«كتاب بمثابة ملعب ذهني يمكن عقلك من استدعاء الأنماط العقلية ورؤية العالم بمنظور مختلف»
- شين باريش، مؤسس مدونة فارنام ستريت بلوك، ومقدم المدونة الصوتية *ذا نوليدج بروجيكت*

التفكير الخارق

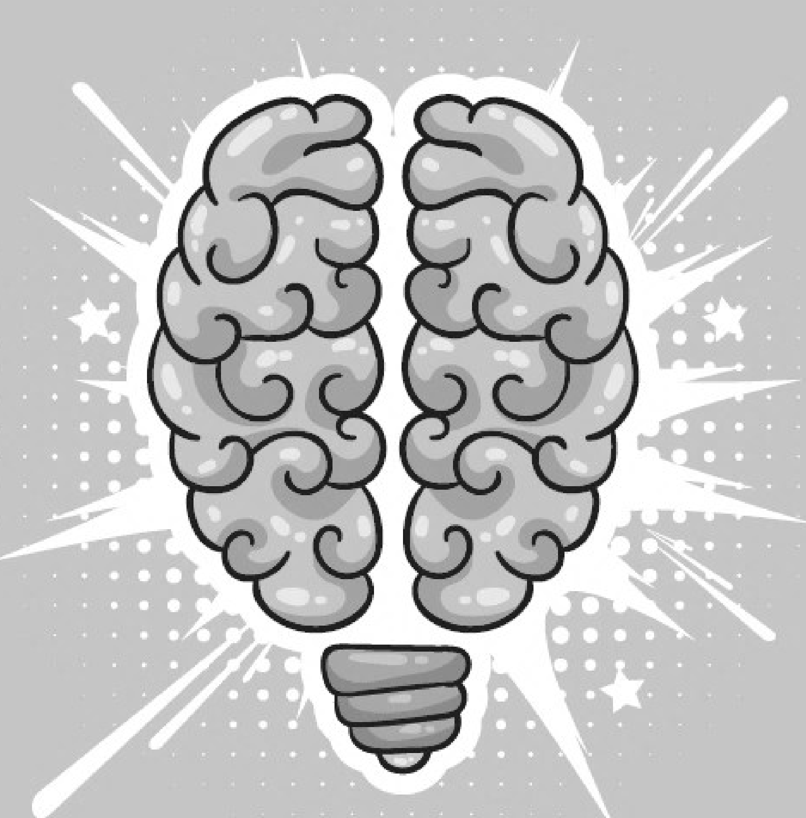
دليلك الشامل إلى النماذج العقلية

جابرييل واينبرج
مع لورين ماكان



«كتاب بمثابة ملعب ذهني يمكن عقلك من استدعاء الأنماط العقلية ورؤية العالم بمنظور مختلف»
- شين باريش، مؤسس مدونة فارنام ستريت بلوك، ومقدم المدونة الصوتية *ذا نوليدج بروجيكت*

التفكير الخارق



دليلك الشامل إلى النماذج العقلية

جابرييل واينبرج
مع لورين ماكان



التفكير الخارق

دليلك الشامل إلى النماذج العقلية

جبرايل واينبرج

مع لورين ماكان





للتعرف على فروعنا

نرجو زيارة موقعنا على الإنترنت **www.jarir.com**

للمزيد من المعلومات الرجاء مراسلتنا على: **jbpublications@jarirbookstore.com**

الطبعة الأولى 2021

This edition published by arrangement with **Portfolio,** an imprint of Penguin Publishing Group , a division of Penguin Random House LLC.

Super Thinking

The Big Book of Mental Models

GABRIEL WEINBERG

[AND]

LAUREN McCANN



مقدمة: رحلة التفكير الفائق

كل صباح، وبعد أن يذهب طفلانا إلى المدرسة أو إلى المعسكر، نخرج في نزهة ونتحدث عن حياتنا، ومسيرتنا المهنية، والأحداث الحالية. (نحن متزوجان)، وعلى الرغم من أننا نناقش العديد من الموضوعات، فإننا غالبًا ما نجد خيوطًا مشتركة - أي مفاهيم متكررة تساعدنا على شرح تلك الموضوعات التي تبدو متباينة، والتنبؤ بها، وتناولها. وتتراوح الأمثلة بين مفاهيم مألوفة، مثل تكلفة الفرصة البديلة والقصور الذاتي، والمفاهيم الأكثر إبهامًا، مثل قانون جودهارت والاستئثار التنظيمي. (سنشرح تلك الأفكار المهمة وغيرها الكثير في الصفحات التالية).

تلك المفاهيم المتكررة تُدعى النماذج الذهنية. وبمجرد أن تُلِمَّ بها، يكون بإمكانك أن تستخدمها لصُنع صورة ذهنية لموقف ما بسرعة، والتي تصبح نموذجًا بإمكانك تطبيقه لاحقًا على مواقف مشابهة. (عبر صفحات هذا الكتاب، ستُكتب النماذج الذهنية الرئيسية بالخط العريض عندما نقدمها لك. ونستخدم الخط المائل لإبراز كلمات في اسم النموذج، وكذلك إبراز مفاهيم وجمل مشتركة وذات صلة).

وعلى الرغم من فائدتها، فإن معظم تلك المفاهيم لا تُدرس في المدارس بشكل واسع، ولا حتى في الجامعة. تَعَلَّمْنا بعضًا من تلك المفاهيم في تعليمنا الرسمي (كلانا يحمل شهادة البكالوريوس وشهادات في الدراسات العليا من معهد ماساتشوستس للتقنية)، ولكن معظمها تعلمناه بأنفسنا من خلال القراءة ومحادثاتنا مع الآخرين ومن خلال التجربة.

كنا نأمل إذا تعلمنا تلك الأفكار في مرحلة مبكرة عن ذلك كثيرًا؛ لأنها لا تساعدنا على فهم ما يحدث حولنا بشكل أفضل فحسب، ولكنها أيضًا تساعدنا على اتخاذ قرارات أكثر فاعلية في كل مجالات حياتنا. وفي حين أنه ليس بإمكاننا العودة بالزمن وتعليم نسختنا الأصغر سنًا تلك الأفكار، فإنه بإمكاننا تقديم هذا الدليل للآخرين ولأطفالنا. كان هذا دافعنا الرئيسي لتأليف هذا الكتاب.

مثال لنموذج ذهني مفيد من الفيزياء هو مفهوم الكتلة الحرجة، أي كتلة المادة النووية الضرورية لصنع حالة حرجة، عندها يكون من الممكن حدوث تفاعل نووي متسلسل. الكتلة الحرجة كانت نموذجًا ذهنيًّا أساسيًّا في تطوير القنبلة النووية.

كل مجال، مثل الفيزياء، يحوي مجموعته الخاصة من النماذج الذهنية التي يتعلمها العاملون في المجال من خلال المقررات الدراسية والإرشاد، والتجربة المباشرة، إلا أن هناك مجموعة أصغر من النماذج الذهنية المفيدة في عملية اتخاذ القرارات اليومية العامة، وفي حل المشكلات، وفي البحث عن الحقيقة. وعادة ما تنشأ تلك النماذج في مجالات بعينها (الفيزياء والاقتصاد... إلخ)، ولكن لها قيمة أكبر تتجاوز المجال الذي نشأت فيه.

إن الكتلة الحرجة من تلك النماذج يمْكن تطبيقها على عدد كبير من المجالات؛ فالأفكار يمكن أن تكون لها كتلة حرجة؛ وحزب ما يمكن أن تكون له كتلة حرجة؛ ومنتج ما يمكن أن تكون له كتلة حرجة. وعلى عكس مئات المفاهيم الأخرى التي نشأت في الفيزياء، فإن نموذج الكتلة الحرجة مفيد في مجالات

عديدة خارج سياق الفيزياء. (سنتناول الكتلة الحرجة بمزيد من التفاصيل في الفصل الرابع).

نُطلق على تلك النماذج المفيدة على نحو واسع اسم النماذج الفائقة؛ لأن تطبيقها بشكل منتظم يعطيك قوة فائقة: أي تفكير فائق - والذي يعني القدرة على التفكير بشكل أفضل حيال العالم - بإمكانك استخدامه لصالحك لاتخاذ قرارات أفضل، على المستويين الشخصي والمهني.

تعرفنا على مفهوم النماذج الفائقة قبل سنوات عديدة من خلال "تشارلي مونجر"، شريك المستثمر الشهير "وارن بافيت". وكما أوضح "مونجر" في خطاب له عام 1994 في كلية مارشال لإدارة الأعمال بجامعة جنوب كاليفورنيا حمل عنوان: "درس حول المعرفة الحياتية الأساسية وعلاقتها بإدارة الاستثمار والأعمال":

ما المعرفة الحياتية الأساسية؟ حسنًا، إن القاعدة الأولى هي أنه ليس بمقدورك في الواقع أن تعرف أي شيء في حال كنت تتذكر فقط حقائق معزولة بعضها عن بعض، وتحاول تكرارها بصوت مرتفع؛ ففي حال لم تُجْمع تلك الحقائق معًا على شبكة من النظريات، فلن تستطيع الاستفادة منها.

يجب أن تكون لديك نماذج في ذهنك، ويجب أن تُنظم خبرتك - المباشرة منها وغير المباشرة - على هذه الشبكة من النماذج.

وكما يشيع القول : "إن التاريخ لا يكرر نفسه، ولكنه يسير وفق أنماط معينة". فإذا كان بمقدورك تحديد نموذج ذهني ينطبق على الموقف الذي أمامك، فحينها يكون بإمكانك أن تعرف الكثير عنه في الحال. فمثلًا: افترض أنك

تفكر في شركة قائمة على تأجير الأشخاص لأدواتهم الآلية باهظة الثمن، التي غالبًا ما تقبع في مرائبهم دون استخدام. ففي حال كنت تدرك أن مفهوم الكتلة الحرجة ينطبق على عمل هذه الشركة، فعندئذٍ تُدرك أن هناك خطًّا فاصلًا يجب الوصول إليه قبل أن يصبح الأمر مجديًا. في تلك الحالة، يتعيّن أن تكون لديك أدوات كافية معروضة للإيجار في المجتمع لإشباع الطلب المبدئي للزبائن، مثلما تحتاج إلى عدد كاف من السائقين في مدينة ما قبل أن يبدأ الناس الاعتماد على الخدمة.

هذه حالة تفكير فائق؛ لأنه بمجرد أن تحدد أن نموذج الأعمال هذا يمكن تفسيره جزئيًّا من خلال عدسة الكتلة الحرجة، فبمقدورك أن تبدأ التفكير فيه على مستوى أعلى، فتطرح وتجيب عن أسئلة من قبيل: ما عدد الأدوات الضرورية للوصول إلى نقطة الكتلة الحرجة في منطقة ما؟ ما مقدار المسافة بين أداتين لكي يتم احتسابهما ضمن نقطة الكتلة الحرجة نفسها في تلك المنطقة؟ هل من المحتمل أن يتم الوصول إلى الكتلة الحرجة في منطقة ما؟ لماذا أو لِمَ لا؟ هل بإمكانك تعديل نموذج الأعمال حتى يمكن الوصول لنقطة الكتلة الحرجة أو جعل الوصول إليها أمرًا أسهل؟ (مثلًا، يمكن للشركة أن تبدأ العمل في كل منطقة من خلال تأجير أدواتها التي تمتلكها).

وكما ترى، فإن النماذج الفائقة هي طريقة مختصرة إلى تفكير أعلى في المستوى؛ ففي حال كان بمقدورك أن تعرف النماذج التي تنطبق على موقف ما، يكون بإمكانك حينها تجاوز التفكير منخفض المستوى والقفز مباشرة إلى التفكير عالي المستوى. وعلى النقيض، فإن الأشخاص الذين لا يعرفون تلك

النماذج من المرجح ألا يصلوا أبدًا إلى هذا المستوى العالي، وبالتأكيد لن يحدث هذا بسرعة.

عد بذاكرتك إلى الوقت الذي تعلمت فيه جدول الضرب لأول مرة. وكما تتذكر، فإن جدول الضرب هو عملية جمع متكرر. في الواقع، كل العمليات الرياضية المبنية على علم الحساب يمكن اختزالها إلى مجرد عملية جمع: فالطرح هو مجرد إضافة أرقام سالبة، والقسمة مجرد طرح متكرر، وهلم جرًّا، إلا أن استخدام الجمع في العمليات المعقَّدة يمكن أن يكون عملية بطيئة جدًّا، ولهذا السبب تستخدم الضرب في المقام الأول.

فمثلًا: افترض أنه توجد أمامك آلة حاسبة أو برنامج محاسبة. عندما يكون لديك 158 مجموعة يتكون كل منها من 7 عناصر، وتريد أن تعرف العدد الإجمالي، فبإمكانك أن تستخدم أداتك لإضافة 7 إلى نفسها 158 مرة (عملية بطيئة)، أو بإمكانك بكل بساطة أن تضرب 7X158(عملية سريعة). إن استخدام الجمع مضيعة للوقت إلى حد كبير، خصوصًا عندما تكون واعيًا بالمفهوم ذي المستوى الأعلى المتمثل في الضرب، والذي يساعدك على العمل بسرعة وبكفاءة.

عندما لا تستخدم النماذج الذهنية، فإن التفكير الإستراتيجي يشبه استخدام الجمع عندما يكون متاحًا لك استخدام الضرب. فتبدأ كل مرة من الصفر دون استخدام تلك اللبنات الأساسية التي بإمكانها مساعدتك على التفكير في المشكلات من خلال مستويات أعلى؛ ولهذا السبب بالضبط تؤدي معرفة النماذج الذهنية الصحيحة إلى تفعيل التفكير الفائق، مثلما يؤدي الطرح

والضرب والقسمة إلى تعزيز قدرتك على حل المسائل الرياضية الأكثر تعقيدًا.

وبمجرد أن تستوعب نموذجًا ذهنيًّا مثل الضرب، يكون من الصعب تخيل العالَم دونه، ولكن قليلة هي للغاية النماذج الذهنية التي تُعتبر غريزية. كان هناك وقت عندما لم يكن الجمع حتى معروفًا لمعظم الناس، ولا يزال هناك مجتمعات كاملة تعيش دونه. فمثلًا، شعب البيراها الذي يسكن غابات الأمازون المطيرة في البرازيل ليس لديه مفهوم لأرقام محددة، فقط مفاهيم لـ "قدر صغير" و"قدر كبير". ونتيجة لذلك، فليس بمقدورهم العد بسهولة بعد الرقم ثلاثة، ناهيك عن إجراء عمليات الجمع، وكما يحكي "براين باتررووث" في 20 أكتوبر عام 2004 في مقال له بصحيفة الجارديان بعنوان: "ماذا يحدث عندما لا تستطيع العد بعد أربعة؟":

إن عدم امتلاكهم العديد من المفردات الرقمية، أو الرموز الرقمية، مثل الواحد والاثنين والثلاثة، فإن مهاراتهم الحسابية لا يمكن اختبارها بالطريقة نفسها التي يمكن أن نختبر بها حتى طفلًا في الخامسة من عمره في بريطانيا. وبدلًا من ذلك، استخدم (اللغوي) "بيتر جوردون" مهمة قائمة على المطابقة، حيث كان يضع حتى ثمانية أجسام أمام المشارك على الطاولة، وكانت مهمة المشارك من شعب البيراها تتمثل في وضع عدد الأجسام نفسه بالترتيب على الطاولة. وحتى عند وضع الأجسام في خط مستقيم، كانت قدرته على إتمام المهمة بدقة تنخفض بشكل حاد بعد ثلاثة أجسام.

افترض احتمال وجود العديد من المجالات التي تمتلك فيها معرفة بدائية. ربما تكون الفيزياء واحدة منها؟ معظم مفاهيم الفيزياء تقتصر على الفيزياء،

ولكن بعضها - تلك النماذج الذهنية الفيزيائية التي نقدمها في هذا الكتاب - يمكن الاستفادة بها بشكل متكرر في حياتك اليومية. ومن ثم، وعلى الرغم من معرفتك البدائية بالمجال، فلا يزال بإمكانك - بل ويتعيّن عليك - تعلم ما يكفي عن تلك المفاهيم، حتى يتسنى لك تطبيقها في سياقات غير فيزيائية.

فمثلًا، وفي حال لم تكن فيزيائيًّا، فإن مفاهيم مثل تأثير كوريوليس، وقانون لينز، والحيود وغيرها المئات من غير المرجح أن تستخدمها في حياتك اليومية، ولكننا نؤكد أن مفهوم الكتلة الحرجة سيثبت أنه مفيد. هذا هو الفرق بين النماذج الذهنية العادية والنماذج الفائقة. وهذا النمط يتكرر في كل المجالات الرئيسية. وكما قال "مونجر":

يجب أن تأتي النماذج من خلال مجالات متعددة؛ لأن كل حكمة العالم لا يمكن العثور عليها في فرع أكاديمي صغير واحد ... يجب عليك أن تستخلص النماذج من خلال عدد واسع من المجالات.

قد تقول: "يا إلهي، هذا الأمر صعب حقًّا". ولكن، ولحسن الحظ، فإن الأمر ليس بتلك الصعوبة - لأن 80 أو 90 من النماذج المهمة تسهم في تشكيل 90% من المعرفة التي تحتاج إليها لتكون شخصًا محنكًا. ومن تلك النماذج، هناك فقط مجموعة صغيرة جدًّا هي التي تسهم فعلًا بنسبة كبيرة في معرفة الشخص الحياتية.

تحدث "مونجر" بإسهاب عن الموضوع في 19 أبريل عام 1996، في خطاب له بكلية القانون بجامعة ستانفورد بعنوان مشابه: "درس في الحكمة الحياتية الأساسية"، حيث قال:

عندما أدعو إلى تبني منهج يعتمد على مجالات متعددة ... فأنا أطالبكم فعلًا بتجاهل الحدود الفاصلة بين كل مجال وآخر. ففي حال أردت أن تكون مفكرًا جيدًا، فيجب أن تكتسب عقلًا بإمكانه تجاوز تلك الحدود. ليس عليك أن تعرف كل شيء، فقط استوعب الأفكار الرئيسية في كل مجال من تلك المجالات، وليس من الصعب فعل ذلك.

أنت تريد أن يكون بين يديك قاعدة واسعة من النماذج الذهنية، وإلا فستخاطر بالتعامل مع موقف ما باستخدام نماذج دون المستوى المرجو. الأمر يشبه تعبير: "إذا كان كل ما لديك مطرقة، فإنك ستنظر إلى كل شيء كما لو كان مسمارًا". (ترتبط تلك العبارة بنموذج آخر فائق يُدعى مطرقة ماسلو، الذي سنتناوله في الفصل السادس). أنت تريد استخدام الأداة المناسبة في موقف بعينه، وللقيام بذلك، تحتاج إلى صندوق كامل ممتلئ بالنماذج الفائقة.

هذا هو سري



أنا أستخدم دائمًا نماذج ذهنية

هذا الكتاب بمثابة صندوق الأدوات؛ فهو يوضح كل النماذج الذهنية المهمة في كل المجالات الرئيسية ويعددها ويصنفها بشكل منهجي. وقد قمنا بنسج تلك النماذج الفائقة معًا في رواية سردية تمتد عبر تسعة فصول نتمنى أن تكون قراءتها ممتعة وسهلة الفهم. لكل فصل موضوع معيَّن، كُتب بطريقة تجعل الرجوع إليه سهلًا.

ونحن نعتقد أنه عندما يتم الجمع بينها، فإن تلك النماذج الفائقة ستكون مفيدة لك طوال حياتك؛ حيث ستساعدك على فهم المواقف، وتوليد الأفكار، واتخاذ القرارات، إلا أنه، ولكي تكون تلك النماذج الذهنية مفيدة لأقصى درجة، يتعيّن عليك أن تطبقها في الوقت المناسب وكذلك في السياق

المناسب. ولكي يحدث ذلك، يجب أن تفهمها بشكل كافٍ، لكي تتمكن من عقد الصلة بين النماذج الصحيحة وظروفك الحالية. عندما تفهم بشكل عميق نموذجًا ذهنيًّا ما، فإن ذلك يجب أن يحدث بشكل طبيعي، كما هي الحال مع ضرب الأرقام. يجب أن يطرأ على ذهنك بشكل تلقائي.

إن تعلُّم تطبيق النماذج الذهنية الفائقة على هذا النحو لا يحدث بين ليلة وضحاها؛ فمثل "سبايدر مان" و"هالك"، لن تقيد استخدام قواك في الحال؛ فالقوى الخارقة التي تكتسبها من معرفتك الأولية بتلك النماذج الذهنية لابد من تنميتها. وقراءة هذا الكتاب لأول مرة تشبه تعرُّض "سبايدر مان" لعضة العنكبوت، أو تعرُّض "هالك" للإشعاع. بعد التحول الأولي، يجب أن تنمي قواك من خلال الممارسة المستمرة.

عندما تشحذ قواك، ستصبح مثل "هالك" في ذاك المشهد الأيقوني في فيلم The Avengers المبين في الصفحة السابقة. عندما يريد "كابتن أمريكا" من "بروس بانر" (الذات الأخرى
لـ "هالك") التحول إلى "هالك"، يقول له: "ربما يكون هذا هو الوقت المناسب لتغضب"، فيرد "بانر": "هذا هو سري الصغير يا كابتن .... أنا دائمًا غاضب".

هذا الكتاب تمنينا لو أهدانا إياه أحدهم قبل عدة سنوات. وبصرف النظر عن موضعك في الحياة، فإن هذا الكتاب يهدف إلى مساعدتك على بدء رحلتك مع التفكير الفائق. يذكرنا هذا بمثل آخر يقول: "إن أفضل وقت لزرع شجرة كان قبل عشرين سنة، أما ثاني أفضل وقت فهو الآن".

الفصل الأول: تقليل الأخطاء

قد لا تدرك هذا، ولكنك تتخذ عشرات القرارات يوميًّا. وعندما تتخذ هذه القرارات - سواء كانت شخصية أو مهنية - فإنك تريد أن تكون المناسبات التي تكون فيها على صواب أكثر بكثير من المناسبات التي تكون فيها على خطأ. ورغم ذلك، فأن تكون على صواب في أغلب الأحيان هو أمر صعب التحقق؛ لأن العالم مكان معقَّد ودائم التغير؛ حيث تُواجَه باستمرار بمواقف غير مألوفة، وعادة ما تصحبها مجموعة كبيرة من الخيارات. وقد تتضح الإجابة الصحيحة بعد فوات الأوان، هذا إذا اتضحت أصلًا.

اعتاد عالم الرياضيات الألماني "كارل جاكوبي" الذي عاش في القرن التاسع عشر، أن يقول: "انعكس، انعكس دومًا" (ما قاله بالضبط كان:" Man muss immer umkehren" لأن الألمانية كانت لغته الأولى). وكان يقصد أن التفكير في مشكلة ما من منظور عكسي بإمكانه أن يفتح الباب أمام إستراتيجيات وحلول جديدة. على سبيل المثال: يتعامل معظم الناس مع الاستثمار من منطلق أن يربحوا المزيد من المال، والمنظور العكسي لهذا التوجه سيكون استثمار المال من منظور عدم خسارته.

إليك مثالًا آخر: الطعام الصحي. النهج المباشر سيقوم على محاولة بناء نظام غذائي صحي، ربما عن طريق طهو المزيد من الطعام في المنزل مع التحكم في المقادير. وعلى النقيض، فإن النهج العكسي سيقوم على محاولة تجنب الخيارات غير الصحية. بإمكانك أن تستمر في الذهاب إلى جميع المطاعم

التي اعتدت التردد عليها، ولكن في الوقت نفسه بإمكانك أن تميل ببساطة إلى الخيارات الأكثر صحية عند توافرها.

بإمكان مفهوم التفكير العكسي أن يساعدك على التحدي المتمثل في اتخاذ قرارات جيدة. المفهوم العكسي لاتخاذ المزيد من القرارات الصائبة هو اتخاذ عدد أقل من القرارات الخطأ. والنماذج الذهنية هي مجموعة من الأدوات التي بإمكانها أن تساعدك على تقليل أخطائك؛ فهي مجموعة من المفاهيم التي بإمكانها أن تساعدك على التعامل مع عالمنا المعقَّد بفاعلية أكبر.

وكما أشرنا في المقدمة، تأتي النماذج الذهنية من خلال مجموعة متنوعة من المجالات المحددة، ولكن العديد منها يتمتع بقيمة تتجاوز قيمتها في المجالات التي جاءت منها. إذا تمكنت من استخدام هذه النماذج الذهنية في مساعدتك على اتخاذ القرارات مع تكشّف الأحداث أمامك، فبإمكانها أن تساعدك على تقليل أخطائك.

دعنا نقدم لك مثالًا من عالم الرياضة، ففي رياضة التنس، يحدث الخطأ غير الاضطراري عندما يخسر أحد اللاعبين إحدى النقاط ليس نتيجة ضربة رائعة من اللاعب الآخر، ولكنه نتيجة سوء التقدير والتنفيذ. فعلى سبيل المثال، يعد ضرب كرة سهلة في الشبكة نوعًا من الخطأ غير الاضطراري، ولكي تقل أخطاؤك في التنس، عليك أن ترتكب عددًا أقل من الأخطاء غير الاضطرارية في الملعب. ولكي تحافظ على معدل منخفض في ارتكاب الأخطاء عند اتخاذ القرارات، عليك أن تواظب على ارتكاب عدد أقل من الأخطاء غير الاضطرارية في حياتك.

أرأيت كيف يجري الأمر؟ جاء مفهوم الخطأ غير الاضطراري من رياضة التنس، ولكن يمكن استخدامه كمجاز في أي موقف قد ترتكب فيه خطأً يمكن تجنبه. فهناك أخطاء غير اضطرارية في الخَبْز (استخدام ملعقة كبيرة بدلًا من ملعقة صغيرة) أو اللقاءات الأولى (ترك انطباع أول سيئ) أو في اتخاذ القرارات (عدم دراسة جميع الخيارات المطروحة أمامك). ابدأ البحث عن الأخطاء غير الاضطرارية من حولك وسوف تراها في كل مكان.

مع ذلك، فإن الخطأ غير الاضطراري ليس الطريقة الوحيدة لاتخاذ قرار خطأ، فمن المحتمل جدًّا أن يتضح أن القرار الأفضل بناءً على المعلومات المتاحة في حينه هو القرار الخطأ على المدى البعيد. هذه هي طبيعة التعامل مع عدم اليقين. وبصرف النظر عن مدى جدية محاولتك، فقد تستمر في ارتكاب أخطاء عند اتخاذ القرارات بمعدل أكثر مما تود بسبب عدم اليقين. ورغم ذلك، فإن ما يمكنك فعله هو أن تسعى جاهدًا إلى تقليل عدد الأخطاء غير الاضطرارية مع مرور الوقت باستخدام الحصافة، واستخدام أساليب مناسبة لاتخاذ أفضل قرار في أي وقت من الأوقات.

ثمة نموذج ذهني آخر من شأنه أن يساعدك على تحسين تفكيرك يسمى مضاد الهشاشة، وهو المفهوم الذي سبر أغواره المحلل المالي "نسيم نيكولاس طالب" في كتاب يحمل اسم Antifragile، فعلى حد تعبيره:

تستفيد بعض الأشياء من الصدمات؛ فتزدهر وتنمو عندما تتعرض للتذبذب والعشوائية والاضطراب والضغوط، وحب المغامرة والمخاطرة وعدم اليقين. ومع ذلك، وبصرف النظر عن شيوع الظاهرة، فلا يوجد مصطلح دقيق يعبر عن كلمة هش؛ لذا دعنا نطلق على هذه الظاهرة مضاد الهشاشة.

إن مضاد الهشاشة يتجاوز مصطلح المرونة أو المتانة. إذ إن الشيء المرن يقاوم الصدمات لكنه يظل كما هو، أما مضاد الهشاشة فإنه يجعلك تقاوم الصدمات لكي تصبح شخصًا أفضل".

مثلما يكون جعل محفظتك المالية مضادة للهشاشة في مواجهة الصدمات الاقتصادية خيارًا ناجعًا، فإن جعل تفكيرك مضادًا للهشاشة في مواجهة القرارات المستجدة يعد خيارًا ناجعًا أيضًا. إذا كان تفكيرك مضادًا للهشاشة، فإنه يتحسن مع مرور الوقت؛ إذ تتعلم من أخطائك وتتفاعل مع البيئة المحيطة. إنه يشبه التدرب في صالة الألعاب الرياضية؛ حيث تُعرض عضلاتك وعظامك للصدمات حتى تزداد قوة مع مرور الوقت. ونحن نرغب في تحسين عملية تفكيرك عن طريق مساعدتك على إدخال النماذج الذهنية إلى تفكيرك اليومي العادي، ومن ثم تعزيز قدرتك بصورة متزايدة على تطبيق النماذج الصحيحة على كل موقف من المواقف التي تواجهها.

مع انتهائك من قراءة هذا الكتاب، سيكون هناك ما يزيد على ثلاثمائة نموذج ذهني من عشرات المجالات تحوم في رأسك، تتوق للظهور في الوقت الملائم. لا يتعيّن عليك أن تكون خبيرًا في لعبة التنس أو في التحليل المالي كي تستفيد من هذه المفاهيم. بل إن كل ما تحتاج إليه هو أن تفهم معناها الأوسع، وتطبقها عندما يكون ذلك مناسبًا. إذا قمت بتطبيق هذه النماذج الذهنية باستمرار وبشكل صحيح، فسيقل عدد قراراتك الخطأ بشكل كبير، أو سيزيد عدد قراراتك الصحيحة بشكل كبير من المنظور العكسي. هذا هو التفكير الفائق.

سوف نتناول في هذا الفصل كيفية حل المشكلات دون انحياز. وللأسف فقد قيَّدنا التطور بالعديد من الأغلال الذهنية. فإذا لم تكن واعيًا بها، فسوف تتخذ قرارات سيئة بشكل تلقائي. ولكن إذا كان بمقدورك التعرف على تلك الأغلال عن بُعد، وتجنبها باستخدام بعض الأساليب التي جرى تجريبها وأثبتت صحتها، فسوف تكون على الطريق الصحيح المؤدي إلى التفكير الفائق.

لا تعقِّد الأمر أيها الأحمق!

يشدد أي معلم علوم أو رياضيات كفء في عمله على أهمية إدراك كيفية اشتقاق أي معادلة تستخدمها، لأنك بهذا فقط سوف تفهمها وتجيد تطبيقها حقًّا. إنه الفرق بين أن تكون قادرًا على التصدي لأي مسألة رياضية باستخدام مجرد ورقة بيضاء، وبين الحاجة إلى الحصول على معادلة لتبدأ بها الحل. إنه أيضًا الفرق بين أن تكون طاهيًا بارعًا - أي شخص بمقدوره أن يأخذ المكونات ويُحَوِّلها إلى وجبة مدهشة دون الاستعانة بأحد كتب الطهي - وبين أن تكون ذاك النوع من الطهاة الذي لا يستطيع أن يطهو إلا باتباع وصفة محددة سلفًا.

كانت "لورين" تقوم بتدريس أحد مقررات الإحصاء أثناء عملها في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. وكان أحد المقررات عبارة عن كتاب دراسي مرفق به قرص كمبيوتر، يحتوي على تطبيق بسيط يمكن استخدامه كآلة حاسبة للمعادلات الإحصائية الموجودة في الكتاب. في اختبار من الاختبارات، كتب أحد الطلاب في إجابته عن إحدى المسائل الإحصائية في

الاختبار: "سوف أستخدم القرص وأقوم بإدخال الأرقام لأحصل على الإجابة"!! من المؤكد أن هذا الطالب لم يكن طاهيًا بارعًا.

إن النموذج الذهني الأساسي الذي من شأنه أن يساعدك على أن تصبح بمثابة طاهٍ بارع في تفكيرك هو بناء حججك انطلاقًا من المبادئ الأولى. إنها نقطة البداية العملية لكي تقلل من أخطائك، وهي تعني التفكير في الاتجاه من أسفل لأعلى، باستخدام اللبنات الأساسية التي تمثل ما تعتقد أنه صحيح، لبناء استنتاجات دقيقة (وأحيانًا جديدة). إن المبادئ الأولى هي مجموعة الافتراضات البديهية التي تشكل الأساس الذي تقوم عليه استنتاجاتك - أي مكونات الوصفة، أو المسلَّمات الرياضية التي تقوم عليها معادلة ما.

بإعطائه مجموعة من المكونات، يمكن للطاهي أن يعد ويصنع وصفات جديدة، كما في البرنامج التليفزيوني Chopped. إذا استطعت بناء الحجج انطلاقًا من المبادئ الأولى، فحينها يمكنك أن تفعل الشيء نفسه عند اتخاذ القرارات، فتأتي بحلول جديدة لمشكلات صعبة. انظر إلى مسلسل ماكجايفر، أو القصة الحقيقية التي يتم تقديمها في فيلم "أبوللو 13" (والذي ينبغي أن تشاهده إن لم تكن قد شاهدته)، حيث يحدث عطل على متن مركبة الفضاء اقتضى العودة قبل الموعد المقرر للأرض، وابتكار أدوات يدوية الصنع لضمان - بالإضافة إلى أشياء أخرى - وجود ما يكفي من الهواء الذي يمكن أن يستخدمه رواد الفضاء كي يتمكنوا من التنفس أثناء رحلة العودة للأرض.

بناء الحجج انطلاقًا من المبادئ الأولى



ابتكر مهندسو "ناسا" حلًّا فقط باستخدام "المكونات" الموجودة على المكوك. في الفيلم، قام أحد المهندسين بإحضار جميع الأجزاء المتاحة للاستخدام على المركبة الفضائية ووضعها على منضدة وقال:" علينا أن نجد طريقة لجعل هذه (رافعًا علبة مربعة الشكل) قابلة لأن تدخل في فتحة هذه (رافعًا علبة دائرية الشكل) دون استخدام أي شيء سوى هذه الأشياء (مشيرًا إلى الأجزاء على المنضدة)".

إذا كان بإمكانك بناء حجة استنادًا إلى المبادئ الأولى، فحينها يكون بمقدورك التعامل مع المواقف غير المألوفة، أو التعامل مع المواقف المألوفة لكن بطرق مبتكرة. وفهمك لكيفية اشتقاق المعادلات سيساعدك على فهم

كيفية اشتقاق معادلات جديدة. وفهمك لكيفية تآلف الجزيئات مع بعضها سيساعدك على بناء جزيئات جديدة. يوضح "إيلون ماسك" كيف تتم هذه العملية عمليًّا في مقابلة له بُثَّت على المدونة الصوتية Foundation:

إن المبادئ الأولى هي بشكل ما إحدى طرق الفيزياء للنظر للعالم... إذ تحلل الأشياء بشكل ما إلى الحقائق الأولية متسائلًا:" ما الأشياء التي نحن متأكدون من صحتها؟" ... ثم تبدأ بناء حججك بدءًا من هنا...

قد يقول شخص ما: "عبوات البطاريات باهظة الثمن جدًّا، وسوف تظل كذلك دومًا ... في الماضي، كانت تكلفتها تبلغ 600 دولار لكل كيلو وات - ساعة، ومن ثم لن يكون سعرها أرخص بكثير من هذا في المستقبل". ...

استنادًا إلى المبادئ الأولى، ستقول: "ما المكونات المادية للبطاريات؟ ما القيمة السوقية للمكونات المادية؟" ... تتكون من الكوبالت والنيكل والألومنيوم والكربون وبعض البوليمرات للفصل، بالإضافة لصفيحة منع التسرب. قسِّم البطاريات على أساس المواد وقل: "إذا اشترينا هذه المواد من بورصة لندن للمعادن، فكم ستتكلف كل بطارية؟" ...

إن تكلفة البطارية وفقًا لذلك تبلغ حوالي 80 دولارًا لكل كيلو وات - ساعة. ومن ثم فمن الواضح أنه ما عليك سوى التفكير في طرق ذكية لجمع هذه المواد مع بعضها لصنع خلية بطارية، ومن ثم تحصل على بطاريات أرخص بكثير مما قد يتصور أي شخص".

عند بناء الحجج انطلاقًا من المبادئ الأولى، فإنك تبدأ متعمدًا من الصفر. وبذلك تتجنب بوضوح احتمال الوقوع في فخ الحكمة التقليدية، التي من

الممكن أن يتضح خطؤها. حتى إن انتهيت إلى الاتفاق مع الحكمة التقليدية، فإنك عن طريق انتهاج منهج المبادئ الأولى، سوف تكتسب فهمًا أعمق كثيرًا للموضوع الذي تتناوله.

يمكن التعامل مع أية مشكلة استنادًا إلى نهج المبادئ الأولى. خذ مثلًا خطوتك التالية في مسارك المهني. معظم الناس الذين يبحثون عن عمل سوف يتقدمون إلى العديد من الوظائف، ويقبلون بأول وظيفة تُعرض عليهم، والتي لا تكون على الأرجح الخيار المثالي. عند استخدام المبادئ الأولى، سوف تبدأ بدلًا من ذلك في التفكير فيما تقدره في الحياة المهنية (مثل: الاستقلال، والمكانة، والمهمة وغير ذلك)، وفي المعايير التي تختار على أساسها الوظيفة (المال، والموقع، والمسمى الوظيفي، وغير ذلك)، وفي خبرتك السابقة. عندما تجمع كل تلك العناصر مع بعضها، سوف تحصل على صورة أفضل بكثير لما يمكن أن تكون عليه خطوتك التالية في مسارك المهني، ومن ثم يصير بإمكانك المضي قدمًا في تلك الخطوة.

ومع ذلك، فإن التفكير وحده ليس كافيًا، حتى إذا انطلقت من المبادئ الأولى، فمبادئك الأولى ما هي إلا افتراضات قد تكون صحيحة أو خطأ أو في مكان ما بينهما. هل تقدر الاستقلال فعلًا في الوظيفة، أم أنك تعتقد أنك تفعل ذلك فحسب؟ هل من الصحيح فعلًا أنك تحتاج للعودة للدراسة لتغيير مهنتك، أم أن هذا غير ضروري في واقع الأمر؟

في النهاية، كي تقل أخطاؤك، فإنك تحتاج أيضًا لاختبار افتراضاتك في العالم الواقعي، وهي عملية تُعرف باسم تقليل المخاطر، فهناك خطر أن يكون

واحد أو أكثر من افتراضاتك غير صحيح، ومن ثم فإن الاستنتاجات التي تخرج بها قد تكون أيضًا غير صحيحة.

كمثال آخر، تعتمد فكرة أي مشروع ناشئ على سلسلة من الافتراضات المبدئية:

- يستطيع فريقي تصنيع منتجنا.
- سيرغب الناس في الحصول على منتجنا.
- سوف يحقق منتجنا ربحًا.
- سنتمكن من التصدي لمنافسينا.
- السوق كبيرة بما يكفي لإتاحة فرصة تجارية طويلة المدى.

من الممكن تقسيم هذه الافتراضات العامة إلى افتراضات أكثر تحديدًا:

- يستطيع فريقي تضيع منتجنا. لدينا العدد الكافي من المهندسين، والنوع المناسب منهم؛ يمتلك مهندسونا الخبرة المناسبة؛ من الممكن تضيع منتجنا في فترة زمنية معقولة؛ وغير ذلك.
- سيرغب الناس في الحصول على منتجنا. لمنتجنا القدرة على حل المشكلات التي نعتقد أنه قادر على حلها؛ وسهل الاستخدام بما يكفي؛ ويتمتع منتجنا بالمقومات الأساسية الضرورية للنجاح؛ وغير ذلك.
- سوف يحقق منتجنا ربحًا: بمقدورنا تسعير منتجنا بسعر أكبر من تكلفة تصنيعه وتسويقه؛ ولدينا رسالة تسويقية جيدة؛ ويمكننا بيع ما يكفي من منتجنا لتغطية نفقاتنا الثابتة وغير ذلك.

- سنتمكن من التصدي لمنافسينا. يمكننا حماية ملكيتنا الفكرية؛ ومنتجنا يصعب تقليده؛ ويمكننا بناء علامة تجارية موثوق بها؛ وغير ذلك.
- السوق كبيرة بما يكفي لإتاحة فرصة تجارية طويلة المدى. هناك ما يكفي من الناس الذين سيريدون شراء منتجنا، إن سوق منتجنا تنمو بسرعة، كلما زادت حصتنا من السوق، ازداد ربحنا وغير ذلك.

وبمجرد أن تتعامل مع افتراضاتك بالقدر الكافي من التحديد، فحينها يمكنك وضع خطة لاختبارها (تقليل مخاطرها). أهم الافتراضات التي يتعيّن عليك تقليل مخاطرها أولًا هي الافتراضات التي تمثل شروطًا ضرورية للنجاح، وتلك التي تشعر تجاهها بأكبر قدر من عدم اليقين. إليك مثالًا من عالم الشركات الناشئة: خذ مثلًا الافتراض بأن الحل الذي تقدمه يحل المشكلة التي صُمم لحلها بشكل وافٍ. إذا كان هذا الافتراض غير صحيح، فإنك ستحتاج إلى تعديل ما تقوم به على الفور قبل أن تتقدم أي خطوة أخرى؛ لأن المسعى بالكامل لن ينجح ما لم تفعل ذلك.

وبمجرد أن تحدد الافتراضات الأساسية التي يتعيّن عليك تقليل مخاطرها، فإن الخطوة التالية هي الاختبار الفعلي لهذه الافتراضات، أي إثبات صحتها من عدمه، ومن ثم تعديل إستراتيجيتك بالشكل الملائم.

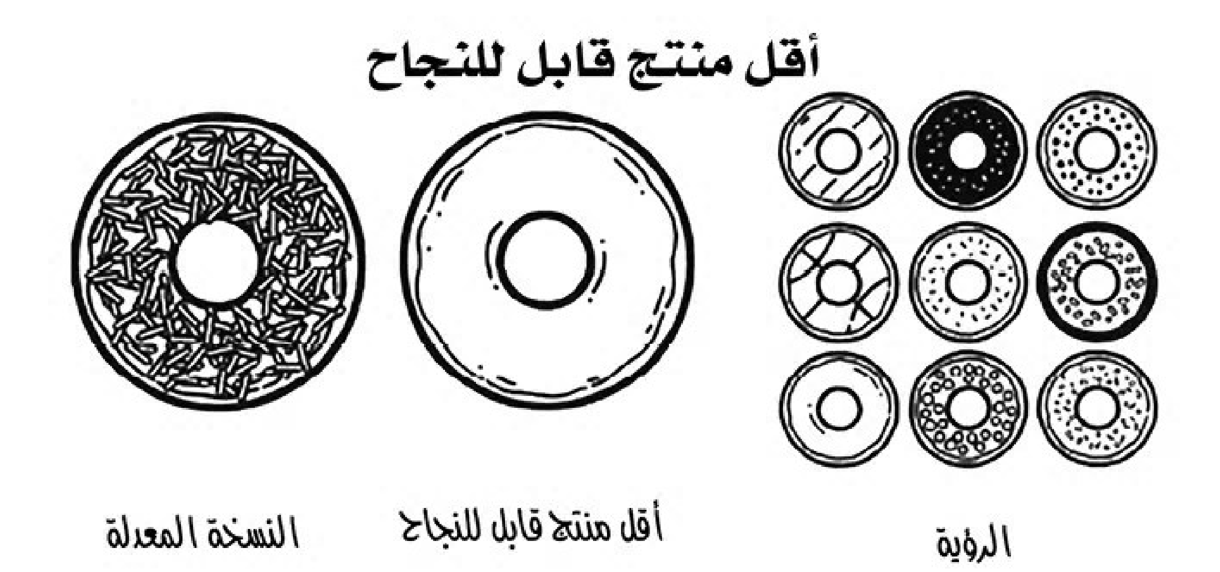
تقليل المخاطر يشبه تمامًا مفهوم المبادئ الأولى من حيث إن كلًّا منهما يمكن تطبيقه على أي شيء، حيث يمكنك أن تقلل مخاطرة أي شيء: بند في السياسة العامة، أو خطة لقضاء العطلة، أو روتين ممارسة التمارين الرياضية. عند تقليل المخاطر، فإنك تريد اختبار الافتراضات بسرعة وسهولة. خذ خطة قضاء العطلة مثالًا. قد تدور الافتراضات

حول التكلفة ("يمكنني تحمل نفقات هذه العطلة")، أو الرضا ("سوف أستمتع بهذه العطلة")، أو التنسيق ("يمكن لأقاربي مرافقتي في هذه العطلة")، وغير ذلك. هنا، فإن تقليل المخاطر على القدر نفسه من السهولة التي ينطوي عليها القيام بالبحث على الإنترنت لبضع دقائق، وقراءة المراجعات، وإرسال رسالة بالبريد الإلكتروني لأقاربك.

للأسف، غالبًا ما يقع الناس في خطأ القيام بالكثير جدًّا من العمل قبل اختبار الافتراضات في العالم الواقعي. في علوم الحاسب، يُسمى هذا الفخ التحسين السابق لأوانه؛ إذ تقوم بإضافة التعديلات النهائية إلى الشفرة البرمجية أو الخوارزميات وصقلها (تحسينها) في وقت مبكر (قبل الأوان). إذا اتضح خطأ افتراضك، فسيكون عليك أن تلقي بكل ذلك العمل في سلة المهملات، ما يجعله في النهاية مضيعة للوقت.

يشبه هذا الأمر أن تقوم بحجز عطلة كاملة مفترضًا أن عائلتك ستتمكن من الانضمام إليك، ثم تسألهم في النهاية ليخبروك بأنهم لن يستطيعوا الحضور. ومن ثم تضطر إلى العودة وتغيير كل شيء، ولكن كان يمكن تجنب كل هذا العمل عن طريق إجراء اتصال بسيط مسبق.

وبالعودة إلى عالم الشركات الناشئة، فإن هناك نموذجًا ذهنيًّا آخر لمساعدتك على اختبار افتراضاتك، يسمى هذا النموذج أقل منتج قابل للنجاح. وتعريفه هو المنتج الذي تقوم بتطويره ليتمتع بالمزايا الأساسية فقط، أي الحد الأدنى منها، ليختبره جدواه، أو قابلية نجاحه، أشخاص حقيقيون.



يُجنبك أقل منتج قابل للنجاح العمل وحدك لفترة أطول من اللازم. يصوغ "ريد هوفمان"، المؤسس المشارك لموقع لينكد إن الأمر هكذا:" إذا لم تشعر بالحرج من النسخة الأولى لمنتجك، فإنك قد تأخرت كثيرًا في إخراجه للسوق".

وكما هي الحال مع العديد من النماذج الذهنية المفيدة، سنذكِّرك في مواضع عديدة بأقل منتج قابل للنجاح بما أنك أصبحت على علم به الآن. هناك مقولة عسكرية، كثيرًا ما يتم الاستشهاد بها، تؤكد:" لا توجد خطة عسكرية تصمد بعد الاشتباك الأول مع العدو". وكما يقول الملاكم "مايك تايسون" (قبل مباراته ضد "إيفاندر هوليفيلد" عام 1996): "يمتلك كل شخص خطة حتى يتلقى ضربة في فمه". وبصرف النظر عن السياق، فإن ما يقوله الجميع هو أن خطتك الأولى من المرجح أنها خطأ. فعلى الرغم من أنها أفضل نقطة بداية لديك الآن، فإنه كثيرًا ما يتعيّن عليك أن تراجعها بناءً على التغذية الراجعة الواقعية التي تتلقاها.

ونوصي بألا تقوم إلا بالحد الأدنى من العمل قبل أن تحصل على التغذية الراجعة الواقية تلك.

كما هي الحال مع تقليل المخاطر، يمكنك توسيع نطاق نموذج أقل منتج قابل للنجاح ليلائم العديد من السياقات الأخرى مثل: أقل مؤسسة قابلة للنجاح، وأقل تواصل قابل للنجاح، وأقل استراتيجية قابلة للنجاح، وأقل خبرة قابلة للنجاح، وبما أننا نمتلك الكثير من النماذج الذهنية التي يجب أن نشرحها، فإننا نحاول تقديم أقل تفسيرات قابلة للنجاح!

يفرض عليك نموذج أقل منتج قابل للنجاح تقييم افتراضاتك بسرعة. ومن الأخطاء التي قد ترتكبها هي أن تضع افتراضات أكثر من المطلوب، أو افتراضات شديدة التعقيد، في حين أن هناك افتراضات أكثر بساطة يمكنك البدء بها. يساعد نصل أوكام في هذه الحالة، إذ يشير إلى أن التفسير الأبسط على الأرجح هو التفسير الصحيح.

يسمى هذا النموذج نصلًا؛ لأنه "يكشط أو يزيل" الافتراضات غير الضرورية. يُنسب النموذج إلى الفيلسوف الإنجليزي "ويليام الأوكامي"، الذي عاش في القرن الرابع عشر، وذلك رغم أن المفهوم الأساسي له جذور أقدم بكثير. قال عالم الفلك اليوناني الروماني "بطليموس" (نحو 90 - 168 بعد الميلاد): "نعتقد أنه من الجيد أن يتم تفسير الظواهر عن طريق أبسط فرضيات ممكنة". وحديثًا، وصف المؤلف الموسيقي "روجر سيشنز" - معيدًا صياغة كلمات ألبرت آينشتاين - الأمر هكذا: "يجب أن يُحوَّل كل شيء إلى أبسط صورة ممكنة، لا جعله بسيطًا فقط!". وفي

الطب، يتمثل هذا المفهوم بتلك المقولة: "عندما تسمع وقع الحوافر على الأرض، فكر في الخيول لا الحمير الوحشية".

أحد التكتيكات العملية هو أن تنظر إلى تفسيرك للموقف، وتقسمه إلى الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها، وبخصوص كل افتراض اسأل نفسك: هل وجود هذا الافتراض ضروري هنا حقًّا؟ ما الدليل الذي أملكه على وجوب الاحتفاظ بهذا الافتراض؟ هل هذا الدليل صحيح؟

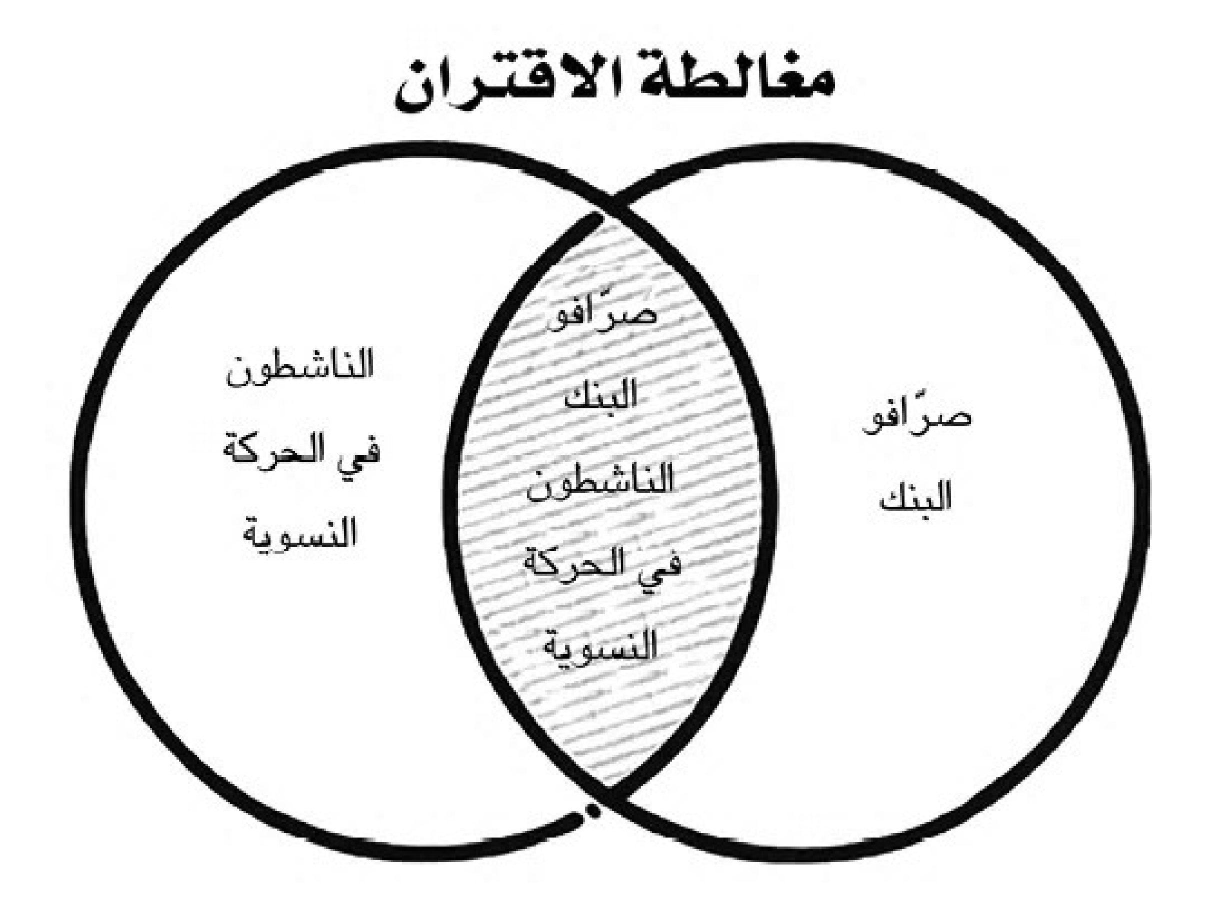
على سبيل المثال: إن نصل أوكام يكون مفيدًا في البحث عن شريك رومانسي على المدى الطويل. لقد رأينا رأي العين العديد من الأشخاص لديهم قائمة طويلة من المعايير المحددة جدًّا فيما يتعلق بشركاء حياتهم المحتملين، تلك الخاصية التي تتيحها تطبيقات ومواقع التعارف عبر الإنترنت. "لن أتواصل إلا مع رجل برازيلي ذي عينين زرقاوين، يحب اليوجا الساخنة ومثلجات التوت، وشخصيته المفضَّلة من سلسلة Avengers هي شخصية ثور".

ورغم ذلك، فإن هذا النهج يؤدي إلى تضييق خيارات التواصل المتاحة لك على نحو غير ضروري. وإذا فكر الناس بدلًا من ذلك في الأشخاص الذين تواصلوا معهم في الماضي من ناحية صفاتهم التي أدت إلى فشل علاقاتهم الماضية، فمن المحتمل أن تخرج بمجموعة أكثر بساطة من معايير التعارف. لا بأس عادةً أن يكون الشريكان من خلفيات ثقافية مختلفة، وذوي مظاهر مختلفة، وأن تكون لديهم حتى شخصيات مفضَّلة مختلفة من سلسلة Avengers، ولكن من المحتمل أنهم يحتاجون بالفعل أن يجعل كل منها الآخر يفكر ويضحك، ويجده جذابًا.

ومن ثم، لا ينبغي للشخص تضييق خيارات التواصل دون داعٍ بوضع معايير شديدة التحديد. ولكن إذا اتضح أن التواصل مع شخص ما لا يشاركه ذوقه في الأبطال الخارقين من شأنه أن يؤدي حقًّا إلى تدمير العلاقة، فإنه بإمكانه دومًا أن يضيق هذا المعيار مرة أخرى.

إن نصل أوكام ليس "قانونًا"، بمعنى أنه ليس بالضرورة يقدم الإجابة الصواب؛ ولكن كل ما يقدمه هو الإرشاد فحسب. أحيانًا ما يكون التفسير الصحيح في الواقع معقدًا جدًّا. ورغم ذلك، فليس هناك مبرر للقفز فورًا إلى التفسير المعقَّد عندما تكون لديك بدائل أبسط يمكن استكشافها.

إذا لم تُبسِّط افتراضاتك، فإنك عرضة للسقوط في فخين اثنين، سنتناولهما في نماذجنا الذهنية التالية. أولًا، يميل معظم الناس، للأسف، إلى الاتكاء على الافتراضات غير الضرورية، وهو ميل يسمى مغالطة الاقتران، وقد درسها كل من "عاموس تفرسكي" و"دانيال كانمان"، اللذين قدَّما هذا المثال في دورية سيكولوجيكال ريفيو في عددها الصادر في أكتوبر من عام 1983:



تبلغ ليندا من العمر 31 عامًا، وهي عزباء، وصريحة، وشديدة الذكاء. درست الفلسفة. وعندما كانت طالبة، كانت شديدة الاهتمام بقضايا التمييز والعدالة الاجتماعية، كما شاركت في المظاهرات المناهضة للأسلحة النووية.

أيهما أرجح؟

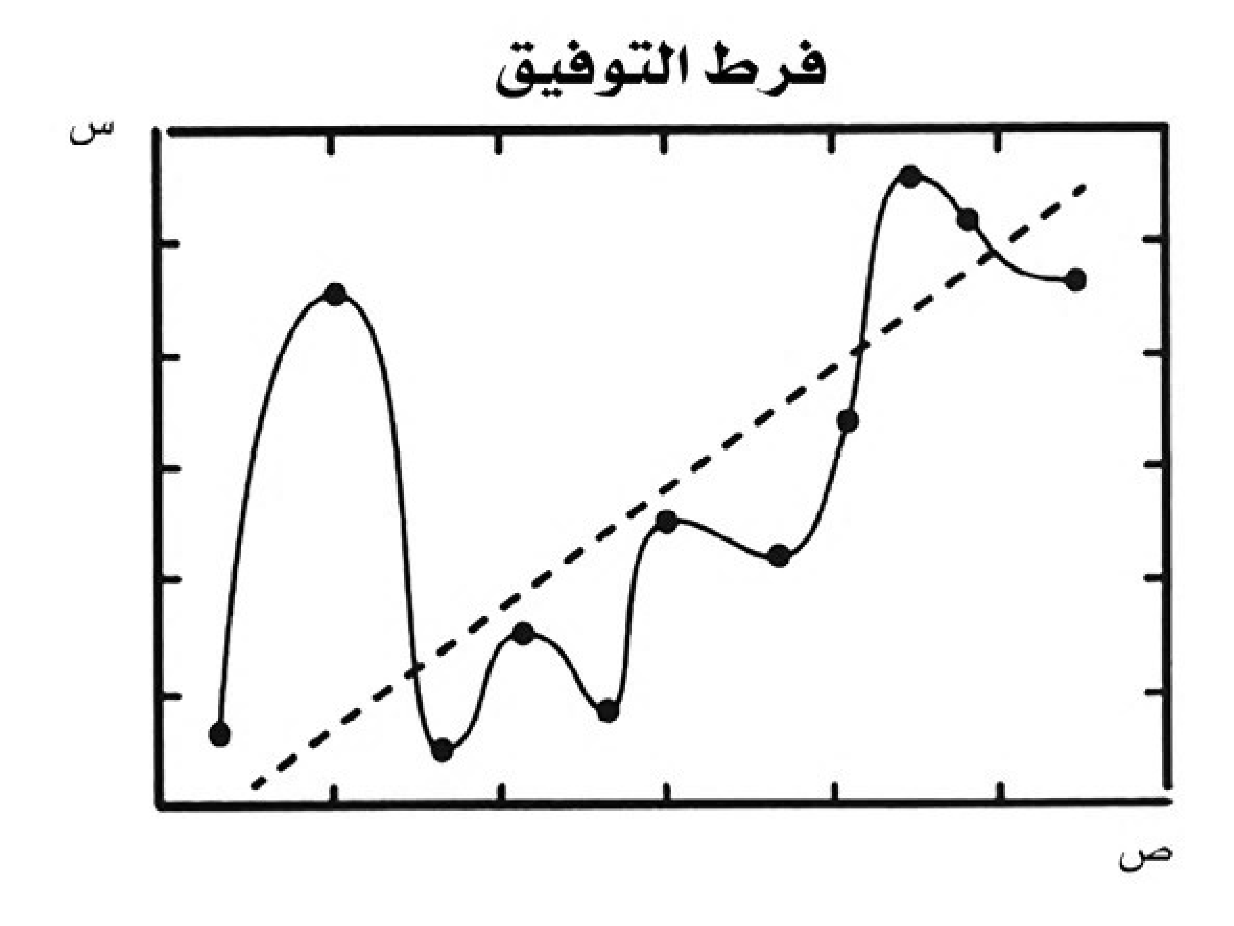
1. تعمل ليندا صرّافة في بنك.

2. تعمل ليندا صرّافة في بنك، وكذلك ناشطة في الحركة النسوية.

في دراستهما، أجاب معظم الناس بأن العبارة رقم (2) هي العبارة الأكثر ترجيحًا، ولكنها مستحيلة ما لم يكن كل صرّافي البنوك نشطاء أيضًا في الحركة النسوية. تنشأ المغالطة لأن احتمالية اقتران حدثين دائمًا ما تكون أقل من احتمالية حدوث أي من هذين الحدثين بشكل منفرد، وهو مفهوم يتضح في شكل فِن الموجود بالأعلى.

لا يميل المرء بشكل فطري إلى اعتقاد أن وقوع حدث محدد هو أكثر ترجيحًا من وقوع حدث عام فحسب، ولكن أيضًا لديه ميل مغالط بشكل مماثل إلى تفسير البيانات باستخدام افتراضات أكثر من المطلوب. النموذج الذهني لتلك المغالطة الثانية هو مفهوم يُسمى فرط التوفيق، وهو مفهوم منبثق من علم الإحصاء. إن وضع كل تلك المعايير شديدة التحديد فيما يخص التعارف لهو من قبيل فرط التوفيق الذي لا يتناسب مع تاريخ تعارفك. وبالمثل، فإن اعتقاد أنك مصاب بالسرطان عندما تكون مصابًا بالبرد هو نوع من فرط التوفيق.

يحدث فرط التوفيق عندما تستخدم تفسيرًا شديد التعقيد رغم أن تفسيرًا أبسط سيفي بالغرض. إنه ما يحدث عندما تتجاهل نصل أوكام، وعندما تقع في فخ مغالطة الاقتران، أو ترتكب خطأً غير اضطراري مماثلًا. وقد يحدث هذا في أي موقف حيث يستند تفسير ما إلى افتراضات غير ضرورية.



كمثال بصري، يمكن تفسير البيانات المبينة سابقًا بسهولة عن طريق خط مستقيم، ولكن يمكنك أيضًا أن تفرط في توفيق البيانات عن طريق صنع خط منحنٍ يمر بكل نقطة، كما يفعل الخط المتموج.

أحد أساليب تفادي الوقوع في كلا الفخين هو أن تسأل نفسك: إلى أي مدى تؤيد بياناتي استنتاجي في مقابل الاستنتاجات الأخرى؟ هل تشير الأعراض التي أعانيها حقًّا إلى السرطان فقط؟ أم أنها يمكن أن تشير أيضًا إلى مجموعة أخرى متنوعة من الأمراض، مثل نزلة البرد العادية؟ هل أحتاج فعلًا إلى خط منحنٍ لشرح البيانات، أم أن الخط المستقيم البسيط سيَفي بالغرض؟

هناك مقولة بليغة تلخص تلك النصيحة وكل النصائح الأخرى في هذا الجزء، وهي: لا تعقِّد الأمر أيها الأحمق! عند العمل على إيجاد حل لمشكلة ما - سواء كان اتخاذ قرار أو تفسير بيانات - عليك أن تبدأ بأبسط مجموعة من الافتراضات يمكن أن تخطر على بالك، واختبارها وتقليل مخاطرها بأبسط طريقة ممكنة.

في عين الناظر

تخوض الحياة وترى كل شيء من خلال منظورك، والذي يتنوع تنوعًا كبيرًا اعتمادًا على تجاربك الشخصية في الحياة والموقف الحالي.

يُسمى منظورك هذا في الفيزياء بالإطار المرجعي، وهو مفهوم محوري في نظرية النسبية
لـ "آينشتاين". وإليك مثالًا من الحياة اليومية: في حال كنت داخل قطار متحرك، فإن إطارك المرجعي داخل القطار، يبدو ساكنًا بالنسبة لك، حيث إن الأشياء الموجودة داخل القطار لا تتحرك بالنسبة



المواجهة الرائعة المشوبة بالمرارة بين الإدراك والواقع

لبعضها، أو بالنسبة لك. ورغم ذلك، وبالنسبة لشخص ما خارج القطار وينظر إليه، فإنك وجميع الأشياء بداخل القطار تتحركون بسرعة كبيرة، كما تبدون من خلال إطاره المرجعي المختلف، في الواقع، كل شيء بخلاف سرعة الضوء - حتى الزمن - يبدو مختلفًا باختلاف الأطر المرجعية.

إذا حاولت أن تكون موضوعيًّا قدر الإمكان عند اتخاذك قرارًا أو عند حل مشكلة ما، فإنك سترغب دائمًا في تبرير إطارك المرجعي. بالطبع، سوف تتأثر بمنظورك، ولكنك لا ترغب أن تتأثر بذلك دون دراية. وفي حال كنت تعتقد أنك قد لا تكون على دراية كاملة بموقف ما، فعليك حينها أن تحاول بفاعلية أن تحيط علمًا بالموقف بالنظر من خلال عدد من الأطر المرجعية المختلفة.

الفخ الذهني المرتبط بالإطار المرجعي (أو الحيلة المفيدة، حسب منظورك أنت) هو التأطير. يشير التأطير إلى الطريقة التي تعرض بها موقفًا أو تفسيرًا ما. عندما تعرض موضوعًا مهمًّا على زميلك في العمل أو أحد أفراد الأسرة، فإنك تحاول تأطيره بطريقة من شأنها أن تجعله يفهم وجهة نظرك على أفضل وجه، ما يهيئ المجال لخوض محادثة مثمرة. على سبيل المثال: إذا أردت من مؤسستك أن تشرع في مشروع مبتكر ولكنه مكلف، فبإمكانك أن تؤطِّره لزملائك بوصفه فرصة واعدة للتفوق على المنافسين، بدلًا من تأطيره بوصفه مسعى سيتطلب موارد كثيرة، إذ قد يؤدي تأطيره بوصفه مشروعًا سيتطلب موارد كثيرة إلى رفضه دون تفكير.

تأثير التأطير





تحتاج أيضًا إلى أن تكون على دراية بأن أفراد العائلة وزملاء العمل يدأبون على تأطير الموضوعات وعرضها عليك أيضًا، وأن إدراكك لأفكارهم يختلف اختلافًا واسعًا بناءً على الطريقة التي تُؤطّر الأمر بها. عندما يعرض شخص ما عليك فكرة أو قرارًا جديدًا، تراجع خطوة للخلف، وفكر في الطرق الأخرى التي يمكن أن تُؤطّر الأمر بها. إذا أخبرك أحد زملائك بأنه سيترك عمله ليبحث عن وظيفة أخرى، سعيًا وراء فرصة أفضل، فإن ذلك يمكن أن يكون صحيحًا بالفعل، ولكن من الممكن أيضًا أنه يريد ترك الشركة بعد أن شعر بالتجاهل. قد تكون الأطر - على اختلافها - جميعها صحيحة، ولكنها تنقل وجهات نظر مختلفة اختلافًا واسعًا.

في حال قمت بزيارة مواقع الأخبار على الإنترنت، فمن المحتمل أنك تعرف كل شيء عن التأطير، أو على الأقل ينبغي عليك ذلك. على سبيل

المثال: للعناوين الرئيسية للصحف تأثير تأطيري، حيث تؤثر على المعني الذي يصل للناس من الأخبار. في 31 أغسطس عام 2015، تحرك ثلاثة من رجال الشرطة بناء على اتصال على رقم الطوارئ 911 يزعم وقوع حادث سطو في تلك الأثناء على أحد المنازل. للأسف، لم يحدد الاتصال عنوانًا دقيقًا، فاتجه رجال الشرطة إلى المنزل الخطأ. عندما وجدوا الباب الخلفي مفتوحًا، دخلوا، وصادفوا كلبًا. أعقب ذلك إطلاق نار، وأصيب الكلب ومالك المنزل وأحد رجال الشرطة برصاص شرطي آخر. نجا مالك المنزل ورجل الشرطة، وقد قام عنوانان رئيسيان بتأطير خبر الحادثة بطريقتين مختلفتين تمامًا.

في دراسة أجراها "أولريش إيكر" وآخرون تحت عنوان "تأثير التضليل الخفي في عناوين الأخبار الرئيسية"، ونُشرت في دورية جورنال أوف إكسبر يمنتال سيكولوجي. أبلايد في عددها الصادر في ديسمبر من عام 2014، يقرأ بعض الطلاب مقالًا يدور حول زيادة بسيطة في معدلات حوادث السطو على مدار العام الماضي (0.2%) الذي يتصادم مع انخفاض أكبر بكثير سُجل على مدار العقد الماضي (10%). أتى المقال نفسه تحت عنوان من عنوانين هما: "زيادة في أعداد حوادث السطو" أو "انخفاض في معدلات السطو". كان للعنوان دور مهم في تحديد أي من الحقائق هي التي ستعلق في ذاكرة القارئ:

كان النمط واضحًا: حيث حال العنوان المضلل دون استيعاب الذاكرة للمقال... وعليه، يمكن للعنوان المضلل أن يسبب ضررًا رغم المحاولات الصادقة لفهم المقال بدقة... النتائج العملية لتلك الدراسة واضحة: يجب

أن (تتم) توعية متلقي الأخبار بأن المحررين بإمكانهم استخدام العناوين على نحو إستراتيجي للتحكم في الرأي العام، والتأثير في سلوك الأفراد.

ثمة فخ / خدعة تتعلق بهذا الأمر وذلك الفخ يعرف باسم الدفع، ويقدم "ألدرت فراي" مثالًا قويًّا في كتابه Detecting Lies and Deceit:

شاهد المشاركون فيلمًا عن حادث مروري ثم أجابوا عن هذا السؤال: "كم كانت تقريبًا السرعة التي تسير بها السيارات حينما احتكت ببعضها ؟". طُرح السؤال نفسه على مشاركين آخرين، فيما عدا أن الفعل "احتكت" تم استبداله إما بـ ارتطمت، أو اصطدمت، أو تحطمت، أو تهشمت. ورغم أن جميع المشاركين شاهدوا الفيلم نفسه، فإن المفردات المستخدمة في صياغة السؤال أثّرت في إجاباتهم. كانت تقديرات السرعة (بالأميال في الساعة) 31 و34 و38 و39 و41 على الترتيب.

الدفع

السَّلطات

جميع السلطات تُقدم مع الصلصة التي تختارها، والتي نطهوها خصيصًا لك:

صلصة الرانش   صلصة مسترْدة   الصلصة الإيطالية

صلصة رانش قليلة الدهن   صلصة ثاوزند آيلاند   صلصة الجبنة الزرقاء

سلطة الدجاج المشوي _ خضراوات باردة طازجة، وقطع دجاج مُتبلة، وجبن جاك، وبيض، وطماطم، لحم خنزير مقدد، وبصل أحمر، وقطع من الكروتون.......................8.99

سلطة سيزار مشوية _ قطع دجاج مشوية ومقرمشة مخلوطة مع أوراق خس، وجبن بارميزان طازج، وقطع كروتون مطهية خصيصًا، ومرقة سيزار الحارة.......................8.99

مثالان على الدفع

دفعتان

سلطة كريتر مشوية _ قطع دجاج مقرمشة وساخنة مغموسة في طبقة من الخضراوات، وجبن جاك وشيدر، وبيض، وطماطم، ولحم خروف مقدد.......................8.99

سلطة منزلية _ خضراوات طازجة، وجبن شيدر، وطماطم، وبيض، وقطع كروتون مطهية خصيصًا.......................8.99

سلطة سيزار _ أوراق خس طازجة، وجبن بارميزان طازج، وقطع خبز مطهية خصيصًا متبلة بتتبيلة سيزار الحارة.......................8.99

يمكن أن يتم الدفع بك في اتجاه معين عن طريق اختيار مدروس ودقيق للكلمات، أو عن طريق عوامل بيئية أخرى. كما تقوم المطاعم بدفعك في اتجاه معين بإبراز أصناف معينة في قائمة الطعام، عن طريق جعل النُّدُل يصفون الأصناف المميزة شفهيًّا للزبائن، أو بوضع مربعات حول أصناف معينة ببساطة. وكذلك متاجر ومواقع البيع بالتجزئة هي أيضًا تدفعك إلى شراء منتجات معينة بوضعها في أماكن تسهُل رؤيتها فيها.

ثمة مفهوم آخر من شأنه أن يساعدك على اتخاذ قرارات الشراء يُسمى التشبث، والذي يعني ميلك إلى الاعتماد بصورة كبيرة على الانطباعات الأولية عند اتخاذ القرارات؛ فإنك تتشبث بأول معلومة مؤطرة تقابلها. وتستغل الأعمال التجارية هذا الميل بشكل عام عندما تقدم العروض.

يقدم لنا "دان آريلي"، عالم الاقتصاد السلوكي، ومؤلف كتاب توقع لا عقلاني *، مثالًا توضيحيًّا على التشبث باستخدام عروض الاشتراك التي تقدمها مجلة ذي إيكونومست، حيث عُرض على القراء ثلاث طرق للاشتراك: النسخة الإلكترونية فقط (59 دولارًا)، النسخة المطبوعة فقط (125 دولارًا)، النسختان الإلكترونية والمطبوعة (125 دولارًا).

نعم، لقد قرأت العروض بشكل صحيح: النسخة "المطبوعة فقط" سعرها يعادل سعر "النسختين المطبوعة والإلكترونية". من سيختار هذا العرض؟ من المتوقع ألا يختار أحد ذاك العرض. إليك نتيجة الاستطلاع الذي شارك فيه مائة طالب من طلبة معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وذكروا فيه تفضيلاتهم بشأن تلك العروض:

النسخة الإلكترونية فقط (59 دولارًا): 16% .

النسخة المطبوعة فقط (125 دولارًا): صفر% .

النسخة المطبوعة والإلكترونية (125 دولارًا): 84% .

إذن، لماذا تم تضمين هذا الخيار أصلًا؟ إليك السبب: عندما حُذف هذا الخيار من الاستطلاع، كانت النتيجة كالتالي:

النسخة الإلكترونية فقط (59 دولارًا): 68%.

النسخة المطبوعة والإلكترونية (125 دولارًا): 32%.

إن مجرد وجود خيار النسخة المطبوعة فقط - رغم أن أحدًا لم يختره - يدفع القراء إلى التشبث بالنسختين المطبوعة والإلكترونية ما يحقق للمجلة إيرادات أعلى، حيث يبدو كما لو كنت تحصل على النسخة الإلكترونية مجانًا، ما يدفع الكثير من الناس إلى اختيار النسختين معًا، ويعود على المجلة بإيرادات إضافية تبلغ 43% بمجرد إضافة نسخة لا يختارها أحد!

يعرف الزبائن الذين يرتادون متاجر البيع بالتجزئة كسلسلة مايكلز أو كولز أن هذين المتجرين غالبًا ما يعلنان عن خصومات على المشتريات، بحيث يمكنك توفير 40% أو أكثر على سلع أو أقسام معينة. ولكن، هل هذه الأسعار المُخفضة تعد صفقة ناجحة؟ في العادة لا. فما يتم في الواقع هو تخفيض سعر ما يُدعى بسعر البيع المُقترح من قِبل المُصنِّع، والذي يكون عادةً مرتفعًا جدًّا. وعندما تكون على علم بسعر البيع المُقترح من قِبل المُصنِّع، تتشبث بالصفقة حيث تشعر بأنك أمام صفقة رابحة بالحصول على خصم 40%. وغالبًا ما يدفع التخفيض السعر إلى مستوى معقول فحسب.

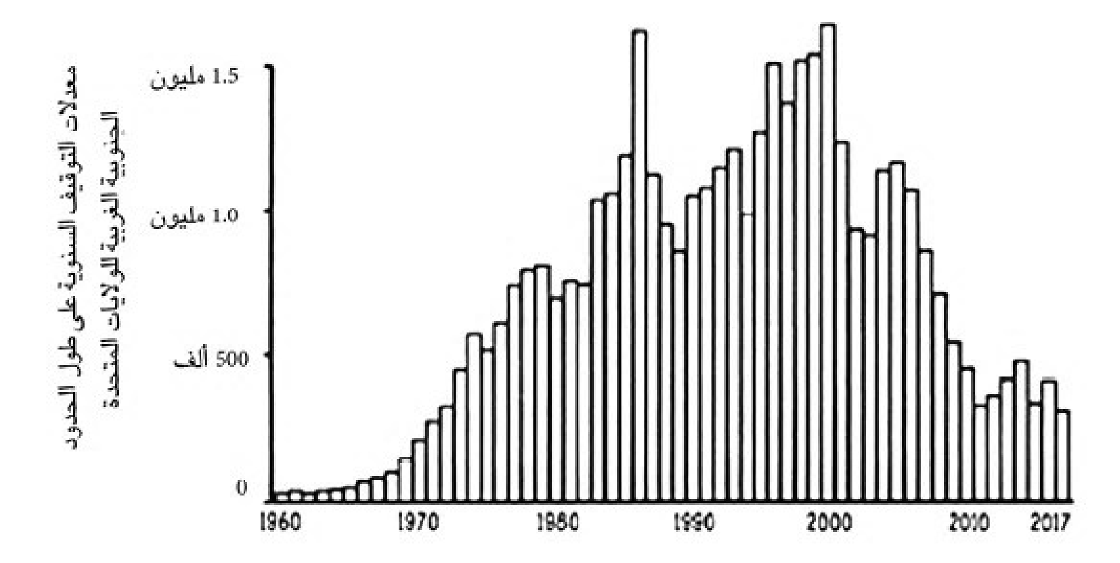
لا يرتبط التشبث بالأسعار والأرقام فحسب؛ إذ يستخدم "دونالد ترامب" هذا النموذج الذهني، بدفعه الآخرين إلى التشبث بمواقفه المتطرفة، بحيث يتحول ما يبدو كتنازلات إلى اتفاقيات تخدم مصالحه في واقع

الأمر. وقد كتب عن هذا الأمر عام 1987 في كتابه Trump: The Art of the Deal:

إن أسلوبي في عقد الصفقات بسيط ومباشر جدًّا، حيث أضع سقفًا مرتفعًا جدًّا لما أريده، ومن ثم أظل أدفع وأدفع لأحصل على ما أسعى إليه. أحيانًا أصل لتسوية أحصل من خلالها على أقل مما كنت أسعى إليه، ولكن في معظم الحالات ينتهي الأمر بوصولي إلى ما أريد.

وبصورة أشمل، تعد هذه النماذج الذهنية جميعها صورًا لنموذج أكثر عمومية، ألا وهو انحياز التوافر، والذي يحدث عندما يتسلل إلى منظورك الموضوعي للواقع نوع من الانحياز أو التشوه، وذلك بفضل المعلومات التي تم جعلها متوافرة لك مؤخرًا. في الولايات المتحدة، كانت الهجرة غير الشرعية مثار جدلٍ بين الساسة والخبراء المحافظين في السنوات الأخيرة، ما دفع العديد من الأشخاص إلى اعتقاد أن الهجرة غير الشرعية هي الآن في أعلى معدلاتها على الإطلاق. ومع ذلك، فإن البيانات تشير إلى أن الهجرة غير الشرعية عبر الحدود الجنوبية هي في الواقع في أدنى مستوى لها منذ خمسة عقود، ما يدل على أن سيطرة الموضوع على النقاش العام أدت إلى إحداث انحياز توافر لدى العديد من الناس.

عمليات التوقيف عند الحدود الجنوبية للولايات المتحدة: أدنى معدل منذ خمسة عقود

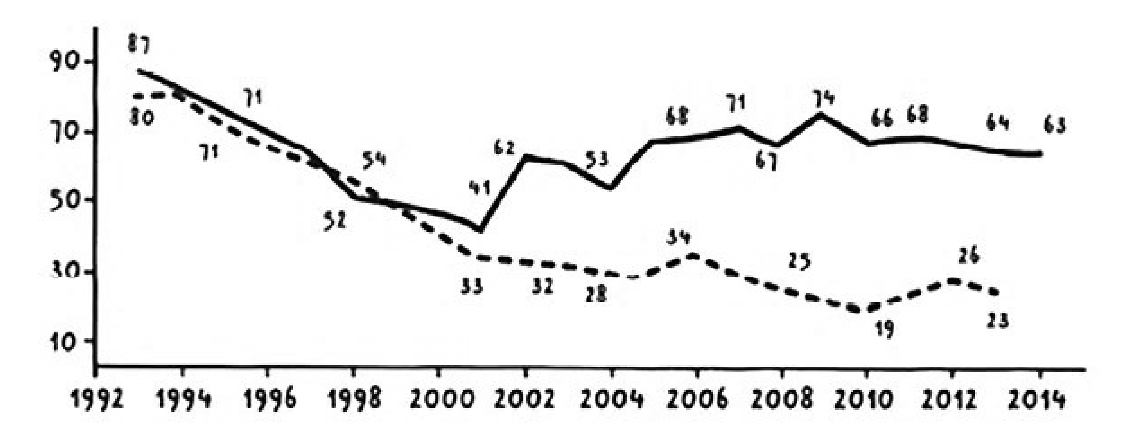


قد ينشأ انحياز التوافر بسهولة عن التغطية الإعلامية واسعة النطاق لموضوع ما. وسواء كانوا محقين أو مخطئين، فإن وسائل الإعلام لديها هذا الشعار سيئ السمعة الذي يقول: "إذا كان الخبر دمويًا، فضعه في صدارة الأخبار". وعليه، تؤدي التغطية الإعلامية واسعة النطاق لجرائم العنف - تطبيقًا لهذا الشعار - إلى اعتقاد الناس أن جرائم العنف تحدث بمعدلات أكبر مما هي في الواقع. تقوم مؤسسة جالوب لاستطلاعات الرأي سنويًا بسؤال الأمريكيين عن تصورهم عن تغير معدلات جرائم العنف، ووجدت في عام 2014 أن "تصور الرأي العام عن معدلات جرائم العنف في السنوات الأخيرة، يختلف تمام الاختلاف عن الإحصاءات الفيدرالية الرسمية لتلك الجرائم".

معدل الجريمة في الولايات المتحدة: الفعلي مقابل المُتَصَوَّر

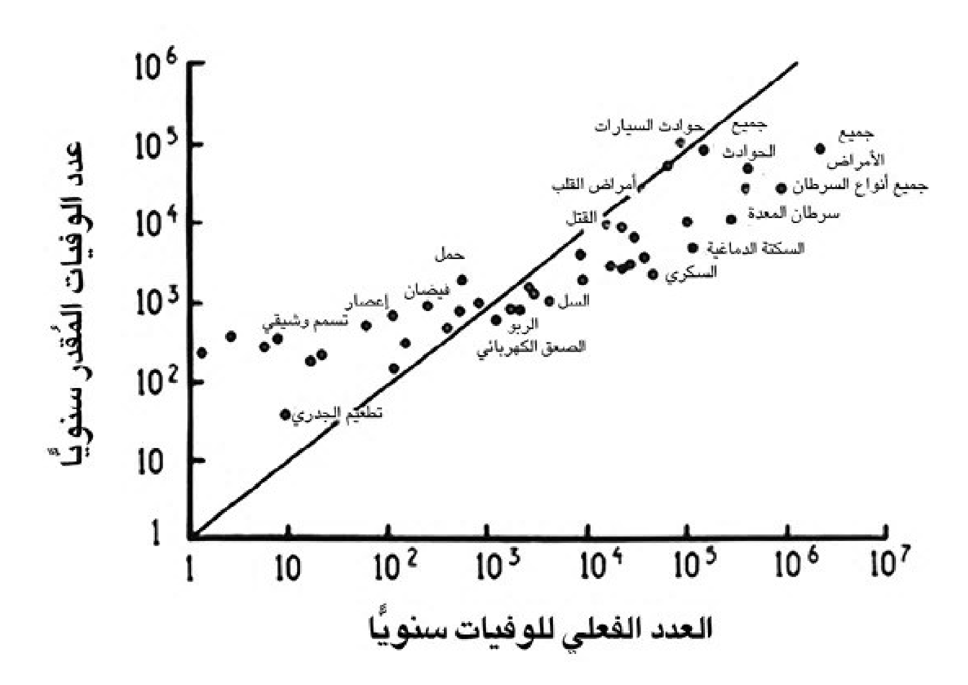
المعدل الفعلي لجرائم العنف في العام الماضي

النسبة المئوية لمن يعتقدون أن معدل الجريمة في الولايات المتحدة أعلى مما كان عليه قبل عام مضى.



في دراسة مشهورة أجريت عام 1978 تحت عنوان "معدل وقوع الحوادث المميتة من وجهة نظر الناس"، نُشرت في دورية جورنال أوف إكسبر يمنتال سيكولوجي، سألت "سارا ليختنستاين" وفريقها من الباحثين الناس حول 41 سببًا من الأسباب الرئيسية للموت، فوجد فريق البحث أن الناس غالبًا ما يبالغون في تقدير خطورة الأسباب التي يشيع الإبلاغ عنها كأسباب للموت، مثل الأعاصير، بمقدار خمسين مرة، في حين يقللون من خطورة أسباب الموت الشائعة مثل الجلطات، وذلك بمقدار مائة مرة.

معدلات الموت وفقًا للأسباب: الفعلية في مقابل المُتَصَوَّرة



ينشأ انحياز التوافر من الاعتماد المفرط على تجاربك الحديثة ضمن إطارك المرجعي، وذلك على حساب الصورة الكبيرة. دعنا نفترض أنك مدير، وتريد كتابة مراجعة سنوية لمرءوستك المباشرة. من المفترض أن تفكر بشكل نقدي وموضوعي حول أدائها على مدار العام بالكامل. ومع ذلك، فمن السهل أن تتأثر بإسهاماتها شديدة الجودة أو السوء، التي قدمتها على مدار الأسابيع القليلة الماضية. أو بإمكانك ألا تأخذ بعين الاعتبار سوى تفاعلاتك معها على المستوى الشخصي، بدلًا من محاولة الحصول على رؤية أكثر شمولًا تستند إلى تعاملاتها مع زملائها الآخرين، ممن لهم أطر مرجعية مختلفة.

ومع ظهور الترشيحات والتوصيات والأخبار المبنية على التفضيلات والميول الشخصية على الإنترنت، بات انحياز التوافر مشكلة أكثر

تدميرًا. على الإنترنت، يُسمى هذا النموذج فقاعة المرشح، وهو مصطلح أطلقه الكاتب "إيلي باريسر"، الذي ألّف كتابًا عنه باسم Filter Bubble.

بسبب انحياز التوافر، تزداد احتمالية أن تنقر على موضوعات تألفها بالفعل، ولهذا، فإن شركات مثل جوجل وفيسبوك وغيرهما الكثير، تميل إلى أن تُظهر لك المزيد مما تعتقد هي أنك تعرفه وتحبه بالفعل. وبما أنه ليس هناك سوى عدد محدود من الأشياء التي بمقدورهم أن يُظهروها لك - عدد محدود من الروابط في الصفحة الأولى من نتائج البحث - فإنهم يقومون باستبعاد الروابط التي يعتقدون أنه من غير المرجح أن تفتحها، مثل وجهات النظر المعارضة، ما يعني أنهم في الواقع يحبسونك داخل فقاعة.

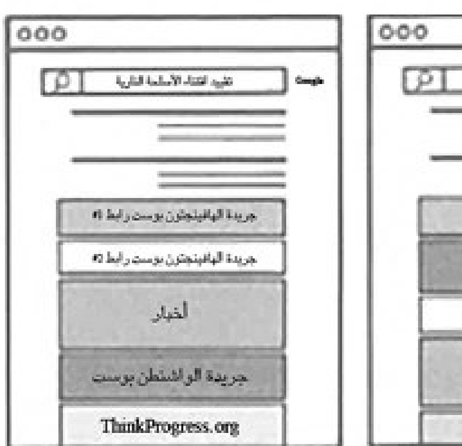
خلال فترة سباق الانتخابات الرئاسية الأمريكية عام 2012، وكذلك في عام 2018، أجرى محرك البحث دك دك جو (الذي أسسه "جابرييل") دراسات قام فيها الأفراد المشاركون بالبحث على محرك البحث "جوجل" عن الموضوعات عينها، مثل تقييد اقتناء الأسلحة النارية، والتغير المناخي. وكشفت تلك الدراسات أن الناس يحصلون على نتائج مختلفة بشكل كبير، ومخصصة لهم، عند البحث عن الموضوعات نفسها في الوقت نفسه. حدث هذا حتى عندما استخدموا ما يُعرف بنمط التصفح الآمن. لا يدرك العديد من الناس أنهم يحصلون على نتائج مصممة لهم خصيصًا بناءً على ما تعتقده خوارزمية رياضية بأنه سيزيد من عدد نقراتهم، وذلك بدلًا من أن يحصلوا على مجموعة نتائج أكثر موضوعية

فقاعة المرشح

البحث نفسه







نتائج مختلفة

عندما تضع العديد من فقاعات المرشح مع بعضها، فإنك تحصل على غرف الصدى، حيث يبدو أن الأفكار نفسها تتردد فيما بين المجموعات نفسها من الأشخاص، فيتردد صداها بين مجموعة الغرف الجمعية لفقاعات المرشح تلك المتصلة ببعضها. تؤدي غرف الصدى إلى تعزيز التعصب الفكري، حيث تتضاءل فرص تعرض الناس لوجهات النظر البديلة. وبسبب انحياز التوافر، فإنهم يبالغون على الدوام في تقدير نسبة الأشخاص الذين يحملون الآراء نفسها.

من السهل أن تركز فقط على ما يوضع أمامك، ولكن من الأصعب كثيرًا أن تبحث عن إطار مرجعي موضوعي، ولكن هذا ما ينبغي لك أن تفعله كي تقلل أخطاءك.

ضع نفسك مكانهم بعض الوقت

إن معظم المشكلات المهمة في العالم مرتبطة بأشخاص ما، وعليه، فإن إحراز تقدم فيما يتعلق بتلك المشكلات غالبًا ما يتطلب فهمًا عميقًا للأشخاص المرتبطين بها. على سبيل المثال: يتم إنتاج ما يكفي من الطعام لإطعام كل شخص على الكوكب، ومع ذلك لا تزال المجاعات موجودة؛ لأنه لا يتم توزيع هذا الطعام بفاعلية وكفاءة، وبالطبع فإن المشكلات التي ترتبط بأشخاص، كما هي الحال في الحكومات الفاسدة، هي من الأسباب الرئيسية وراء هذا الفشل في التوزيع.

ومع ذلك، فمن السهل جدًّا أن تخطئ بشأن دوافع الآخرين. قد تفترض أنهم يشاركونك وجهة نظرك أو السياق نفسه، أو يفكرون مثلك، أو لديهم ظروف شبيهة بظروفك. بتبنيك مثل تلك الافتراضات، قد تخلص إلى أنه ينبغي لهم أيضًا أن يتصرفوا مثلك، أو أن يتبنوا قناعاتك نفسها. للأسف، غالبًا ما تكون هذه الافتراضات خطأ.

وعليه، لكي تقلل أخطاءك عندما تفكر في الآخرين، عليك أن تجد طرقًا لتعزيز التقمص العاطفي لديك، فاتحًا المجال أمامك لفهم أعمق لما يفكر فيه الآخرون فعلًا. يتناول هذا القسم من الكتاب نماذج ذهنية متنوعة لمساعدتك على القيام بهذا.

في أي صراع بين شخصين، هناك جانبان للقصة. ثم هناك القصة الثالثة، أي القصة التي يرويها مراقب ثالث محايد. إن إجبار نفسك على أن تفكر

كمراقب محايد بإمكانه أن يساعدك في أي موقف ينطوي على نزاع، بما في ذلك المفاوضات التجارية المعقدة، والخلافات الشخصية.

تساعدك القصة الثالثة على رؤية الموقف على حقيقته. ولكن كيف تجعل نفسك تتقبل هذه القصة؟ تخيل تسجيلًا كاملًا للموقف، ثم حاول التفكير في الكيفية التي سيرى بها مراقبون خارجيون ما يحدث إذا شاهدوا أو استمعوا للتسجيل. ما القصة التي سيروونها؟ ما مدى اتفاقهم مع روايتك؟ يتناول المؤلفون "دوجلاس ستون" و"بروس باتون" و"شيلا هين" هذا النموذج بالتفصيل في كتابهم Difficult Conversations، إذ ذكروا في كتابهم: "الفكرة تكمن في أن تتعلم وصف الفجوة - أو الاختلاف - بين روايتك ورواية الشخص الآخر. وأيًّا كان ما قد تفكر فيه أو تشعر به، فعلى الأقل بإمكانك أن تسلم بأنك والشخص الآخر تريان الأشياء بشكل مختلف".

إذا كان بإمكانك أن تتفهم بصورة متماسكة وجهات النظر الأخرى، حتى تلك التي تتعارض مع وجهة نظرك تعارضًا مباشرًا، فحينها يكون من غير المرجح أن تصدر أحكامًا متحيزة أو خطأ. سوف تعزز بشكل كبير تقمصك العاطفي - أي تفهمك للأطر المرجعية الخاصة بالآخرين - سواء كنت تتفق أو تختلف معها. بالإضافة إلى ذلك، إذا اعترفت بوجود القصة الثالثة في النقاشات المحتدمة، فمن شأن ذلك أن يكون له تأثير ملطف، حيث يجعل أطراف النقاش الأخرى تتصرف بشكل أقل ضغطًا؛ وهذا لأنك تشير إلى استعدادك وقدرتك على التفكير في وجهة نظر

موضوعية. يشجع القيام بهذا الأطراف الأخرى المعنية على القيام بالشيء نفسه.

هناك نموذج آخر ذكي بإمكانه أن يساعدك على التقمص العاطفي ألا وهو التفسير الأكثر احترامًا. ففي أي موقف، يمكنك أن تفسر سلوك أي شخص بالعديد من الطرق. يفرض عليك نموذج التفسير الأكثر احترامًا تفسير أفعال الأطراف الأخرى بالطريقة الأكثر احترامًا قدر الإمكان. إنه يعني افتراض حسن النية في الآخرين.

على سبيل المثال: افترض أنك أرسلت رسالة بالبريد الإلكتروني إلى مدرسة طفلك تسأل فيها عن معلومات حول مقرر العلوم الخاص بالعام المقبل، ولكنك لم تتلق ردًّا خلال الأيام القليلة التالية. قد يكون تفسيرك الأولي هو أنهم تجاهلوا طلبك، إلا إنه هناك تفسير أكثر احترامًا وهو أنهم يجهزون ردًّا ولكنهم لم ينتهوا بعد. وربما كل ما في الأمر أنهم ينتظرون معلومة مهمة قبل الرد، مثل قرار من هيئة التدريس بهذا الصدد لم يتم التوصل إليه بعد، وهذا ما يحول بينهم وبين الرد.

الفكرة هنا هي أنك لا تعرف الإجابة الحقيقية بعد، ولكن إذا تعاملت مع الموقف عن طريق التفسير الأكثر احترامًا، فإنك بذلك، وبشكل عام، ستبني الثقة مع المعنيِّين بالأمر بدلًا من تدميرها. مع التفسير الأكثر احترامًا، ستكون محادثتك الهاتفية أو رسالتك الإلكترونية التالية ذات نبرة استفهامية بدلًا من أن تكون اتهامية. بناء الثقة يؤتي ثماره مع مرور الوقت، خاصة في المواقف الصعبة حيث يمكن أن تعمل الثقة كجسر يقود إلى التوصل إلى حل ودي. في المرة التالية التي تجد فيها

نفسك ميالًا إلى توجيه الاتهامات، تراجع خطوة للوراء، وفكر فيما إذا كان هذا الافتراض منصفًا حقًّا.

استخدام التفسير الأكثر احترامًا قد يبدو ضربًا من السذاجة، ولكنه وعلى غرار القصة الثالثة، فإن هذا النموذج لا يطلب منك أن تتخلى عن وجهة نظرك. فبدلًا من ذلك، يطلب منك التفسير الأكثر احترامًا أن تتعامل مع المواقف من منظور قائم على الاحترام.

هناك طريقة أخرى لافتراض حسن النية في الآخرين فيما يتعلق بسلوكهم تسمى نصل هانلون: لا تنسب أبدًا للغل وتعمد الأذى ما يمكن تفسيره بشكل كافٍ عن طريق التهاون والتقصير. فمثل نصل أوكام، يجنح نصل هانلون نحو أبسط التفسيرات. فعندما يقترف الناس فعلًا مؤذيًا، عادةً ما يكون التفسير الأبسط هو أنهم سلكوا الطريق الأسهل. أي أنهم تسببوا بتهاونهم في النتيجة السلبية؛ ولكن لم يتسببوا فيها بدافع الغل وتعمد الأذى.

إن نصل هانلون مفيد بشكل خاص عند التعامل مع العلاقات في العالم الافتراضي. على سبيل المثال، جميعنا سبق له أن أساء تفسير مواقف مر بها على الإنترنت. فنظرًا لعدم القدرة على رؤية الإشارات التي ترسلها لغة الجسد ونبرة الصوت، فإنه من الممكن أن تقرأ الكلمات النصية غير المؤذية بطريقة سلبية. يقول نصل هانلون إنه من المحتمل أن الشخص لم يولِ رسالته الوقت والعناية الكافيين لصياغتها على النحو الملائم. وعليه، ففي المرة التالية التي ترسل فيها رسالة ويكون كل ما تتلقاه كلمة حسنًا، فافترض أن الطرف الآخر في عجلة من أمره

أو مشغول بأي أمر آخر (التفسير الأكثر احتمالًا)، لا أنه يفعل ذلك من باب عدم الاحترام أو عدم الاهتمام.

إن نماذج مثل القصة الثالثة والتفسير الأكثر احترامًا ونصل هانلون هي جميعًا محاولات للتغلب على ما يطلق عليه علماء علم النفس خطأ الإسناد الأساسي، حيث تقوم باستمرار بارتكاب الأخطاء عن طريق إسناد سلوكيات الآخرين إلى دوافعهم الداخلية أو الأساسية بدلًا من العوامل الخارجية. أنت مُدان بارتكاب خطأ الإسناد الأساسي كلما اعتقدت أن تصرف إنسانة ما بدناءة إنما يرجع إلى كونها دنيئة بالأصل، بدلًا من اعتقاد أن كل ما في الأمر هو أنها تمر بيوم سيئ فحسب.

أنت بالطبع تميل إلى رؤية سلوكك الخاص بالطريقة المعاكسة، وهو ما يُسمى الانحياز للمصلحة الذاتية. فعندما تكون أنت الفاعل، فإنك غالبًا ما تكون لديك مبررات لسلوكك تخدم مصالحك الذاتية، ولكن عندما تكون المراقب، فإنك تميل إلى إلقاء اللوم على الطبيعة المتأصلة للشخص الآخر (وهذا هو سبب تسمية هذا النموذج أحيانًا باسم انحياز الفاعل ـ المراقب أيضًا).

على سبيل المثال: إذا قاد أحدهم سيارته بسرعة متجاهلًا الإشارة الحمراء، فإنك غالبًا ما تفترض أن هذا الشخص متهور بطبيعته؛ ولكنك لا تفترض أنه من المحتمل أنه يهرع للمستشفى بسبب حالة طارئة. وعلى الناحية الأخرى، فإنك سوف تبرر تصرفاتك على الفور عندما تقود بسرعة شديدة ("أنا في عجلة من أمري").

ثمة نموذج آخر ذكي من شأنه أن يساعد على تعزيز تقمصك العاطفي يُدعى حجاب الجهل، وهو المفهوم الذي طرحه الفيلسوف "جون رولز". يعني هذا النموذج أنه عندما نفكر في الكيفية التي ينبغي أن يُنظم بها المجتمع، فإنه يتعيّن علينا أن نفعل ذلك عن طريق تخيل أنفسنا جاهلين بموقعنا الخاص في العالم، كما لو أن هناك حجابًا يحول بينا وبين معرفة من نحن. يشير "رولز" إلى هذا على أنه "الموضع الأصلي".

فعلى سبيل المثال: ليس عليك فقط أن تنظر إلى وضعك الحالي كشخص حر عندما تتخيل عالمًا يُباح فيه الرق، بل عليك أيضًا أن تأخذ بعين الاعتبار أنه كان من الممكن أن تُولد عبدًا، وأن تفكر كيف يبدو الأمر عندما تكون عبدًا. وكمثال آخر، عند دراسة السياسات المتعلقة باللاجئين، عليك أن تأخذ بعين الاعتبار أنه كان يمكن أن تكون أنت أيضًا أحد هؤلاء اللاجئين. يشجعك حجاب الجهل على التعاطف مع أشخاص في ظروف مختلفة، حتى يتسنى لك إصدار أحكام أخلاقية أفضل.

بافتراض أنك - مثل العديد من الشركات في السنوات الأخيرة - تدرس إنهاء سياسة سمحت لموظفيك بالعمل عن بعد؛ لأنك تعتقد أن أداء فرقك يكون أفضل عندما تعمل وجهًا لوجه. وبصفتك مديرًا، قد ترى تغيير السياسة أمرًا سهلًا وبسيطًا من منظورك، لا سيما لو كنت لا تقدر كثيرًا العمل عن بُعد. ومع ذلك، فإن حجاب الجهل يدفعك إلى تخيل التغيير من الموضع الأصلي، حيث من الممكن أن تكون أي من الموظفين. ماذا لو كنت موظفًا يعتني بأحد أفراد العائلة من كبار السن؟ ماذا إذا كنت والدًا وحيدًا؟ قد تجد أن السياسة الجديدة لها ما يبررها

حتى بعد دراسة تداعياتها الواسعة، ولكن وضع حجاب الجهل يساعدك على تقدير التحديات التي قد تواجه موظفيك، وقد يساعدك أيضًا على التفكير في بدائل مبتكرة.

بالحديث عن الامتيازات، غالبًا ما نقول (نحن المؤلفيْن) إننا محظوظان لفوزنا بجائزة يانصيب الميلاد، فنحن لم نولد عبيدًا فحسب، بل لم نُولد أيضًا تقريبًا منتمين إلى أي فئة محرومة. عند الميلاد، لم نكن نستحق حياة أسهل من حياة طفل وُلد فقيرًا أو بإعاقة، أو بأي نوع آخر من الحرمان. ومع ذلك فنحن من فزنا بهذه الجائزة، بما أننا لا نعاني أيًّا من أوجه الحرمان تلك.

قد يكون من الصعب الاعتراف بأن جزءًا كبيرًا من نجاحك ينبع من الحظ. وبدلًا من ذلك، يفضل العديد من الأشخاص اعتقاد أن العالم عادل ومنظم ومتوقع تمامًا. تسمى هذه الرؤية فرضية العالم العادل، حيث ينال البشر دومًا ما يستحقونه، سواء كان جيدًا أو سيئًا، بسبب أفعالهم وحدها، دون أن يكون هناك دور للحظ أو العشوائية في ذلك. يمكن تلخيص هذه الرؤية في مقولة: أنت تحصد ما تزرع.

ومن المفارقة أن اعتقاد وجود عالم عادل قد يعرقل تحقيق العدالة الفعلية بدفع الناس إلى لوم الضحية: فكان على ضحية الاعتداء الجسدي "ارتداء ملابس مختلفة" أو اعتبار أن متلقي الرعاية الاجتماعية هو شخص "كسول فحسب". ما يجري في الواقع هو لوم ضحايا الظروف على ظروفهم، دون أي اعتبار لعوامل العشوائية مثل جائزة يانصيب الميلاد.

إن مشكلة فرضية العالم العادل ولوم الضحية هي أنهما يصدران أحكامًا عامة فضفاضة حول سبب حدوث الأشياء للناس، والتي غالبًا ما تكون غير دقيقة على المستوى الفردي. عليك أيضًا أن تضع في اعتبارك أن نموذج العجز المكتسب قد يجعل من الصعب على بعض الأشخاص السعي إلى التطور دون بعض المساعدة. يصف العجز المكتسب الميل إلى التوقف عن محاولة تجنب المواقف الصعبة؛ لأننا قد تَعَوَّدنا الظروف الصعبة مع مرور الوقت، حيث يعلم الشخص أنه عاجز عن التحكم في ظروفه، ومن ثم فإنه يتوقف عن محاولة تغييرها.

في سلسلة من التجارب التي لُخصت نتائجها في مقالة بعنوان "العجز المكتسب"، ونُشرت في دورية أنيوال ريفيو أوف ميديسين في عددها الصادر في فبراير من عام 1972، وضع الباحث في علم النفس "مارتن سليجمان" كلابًا في صندوق، حيث تعرضت بشكل متكرر لصدمات كهربائية بفواصل زمنية عشوائية. ثم وضع الكلاب في صندوق مماثل، حيث يمكنهم بسهولة الهروب من الصدمات. ورغم ذلك، لم تحاول الكلاب في الواقع الهروب، حيث رقدت ببساطة وانتظرت حتى تتوقف الصدمات. وعلى الناحية الأخرى، فإن الكلاب التي لم تتعرض للصدمات من قبل قفزت سريعًا خارج الصندوق.

يمكن التغلب على العجز المكتسب عندما ترى الحيوانات أو البشر أن أفعالهم يمكن أن تُحْدِث فارقًا، وأنهم ليسوا عاجزين في حقيقة الأمر. من النقاط المضيئة في المساعي الهادفة إلى مكافحة التشرد المزمن إستراتيجية تعمل بشكل مباشر على مقاومة العجز المكتسب، حيث

تساعد الناس على استعادة السيطرة على حياتهم بعد سنوات في الشوارع. تتضمن الإستراتيجية - التي تُعرف باسم الإسكان أولًا - منح شقق للمتشردين الدائمين، وفي الوقت نفسه، تعيين اختصاصي اجتماعي لمساعدة كل شخص منهم على الاندماج من جديد في المجتمع، بما في ذلك إيجاد عمل لهم، ومساعدتهم على عيش حياتهم اليومية بشكل طبيعي في شقتهم. كانت ولاية يوتا هي الرائدة في هذه الإستراتيجية، حيث خَفَّضَت أعداد المشردين الدائمين بها بنسبة 72% . وأسهمت الإستراتيجية في الواقع في توفير ثمانية آلاف دولار في المتوسط لكل شخص من النفقات السنوية، حيث كانت ظاهرة التشرد المزمن تستهلك الكثير من الموارد العامة، مثل المستشفيات والسجون والملاجئ.

لا يظهر العجز المكتسب في المواقف الصعبة فحسب، بل يمكن للناس أيضًا أن يُظهروا عجزًا مكتسبًا في ظروف الحياة اليومية، حيث يعتقدون أنهم غير قادرين على فعل أو تعلم أشياء معينة، مثل التحدث أمام جمهور أو استخدام تقنيات حديثة. ورغم ذلك، وفي كل حالة من هذه الحالات،

فمن المرجح أن يكونوا قادرين على تحسين نقاط ضعفهم لو توافر لهم المرشد المناسب، وهو موضوع سوف نتناوله بتفصيل أكبر في الفصل الثامن، فأنت لا ترغب في أن ترتكب خطأ إسناد أساسيًّا بافتراضك أن زميلك غير قادر على فعل شيء ما، في حين أن ما يحتاج إليه هو الإرشاد المناسب فحسب.

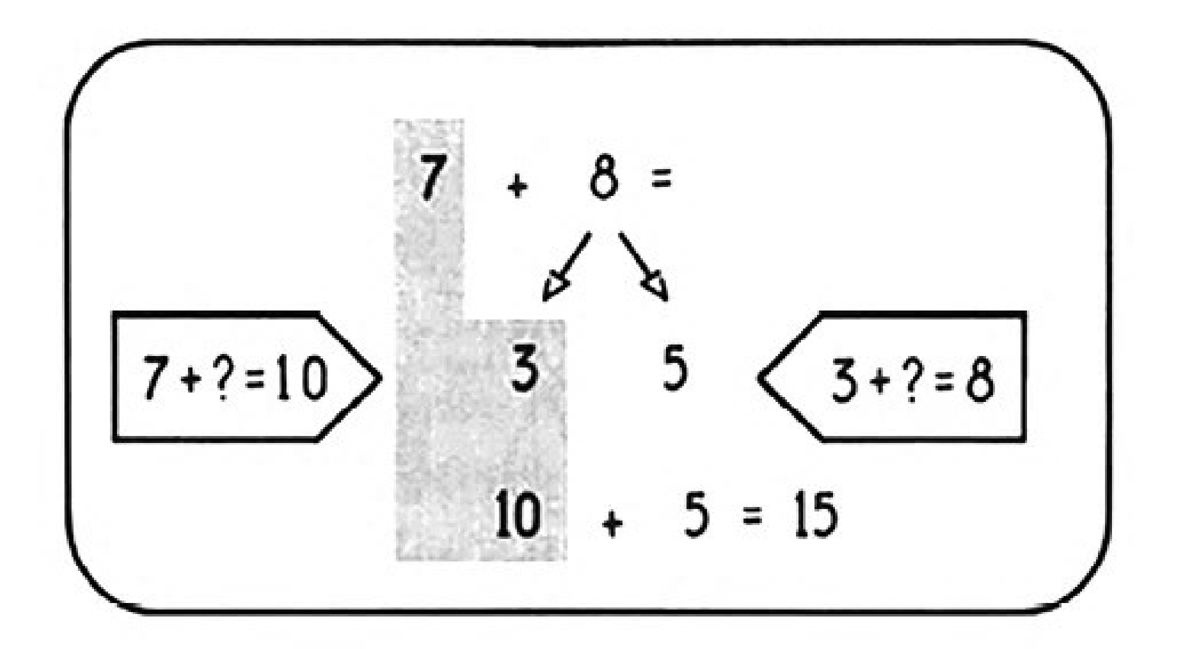
بإمكان جميع النماذج الذهنية التي تناولناها في هذا القسم - بداية من القصة الثالثة وصولًا إلى العجز المكتسب - أن تساعد على تعزيز تقمصك العاطفي. وعندما تطبقها، فإنك بذلك تحاول بشكل فعال فهم ظروف ودوافع الناس الحقيقية بشكل أفضل، باذلًا قصارى جهدك لوضع نفسك مكانهم بعض الوقت.

التقدم مع كل جنازة

مثلما يمكن أن تتشبث بسعر معين، من الممكن أيضًا أن تتشبث بطريقة تفكير كاملة حول شيء ما. بكلمات أخرى، قد يكون من العسير جدًّا أن يتم إقناعك بفكرة جديدة، عندما تكون هناك فكرة مناقضة متأصلة في تفكيرك.

على غرار العديد من الأطفال في الولايات المتحدة، يدرس أبناؤنا "منهج الرياضيات السنغافوري"، وهي طريقة في الحساب تتضمن إدخال خطوات مصورة لفهم المفاهيم الأساسية بشكل أعمق. حتى بالنسبة لأبوين لديهما ميول للرياضيات، قد تبدو هذه الطريقة البديلة في الحساب غريبة، بعد سنوات من التعامل مع الرياضيات بطريقة أخرى.

رياضيات سنغافورة: الجمع



يُعلم منهج رياضيات سنغافورة التلاميذ الجمع باستخدام "روابط الأعداد، التي تقوم بتجزئة الأعداد بحيث يستطيع التلاميذ الجمع في مجموعات من عشرة.

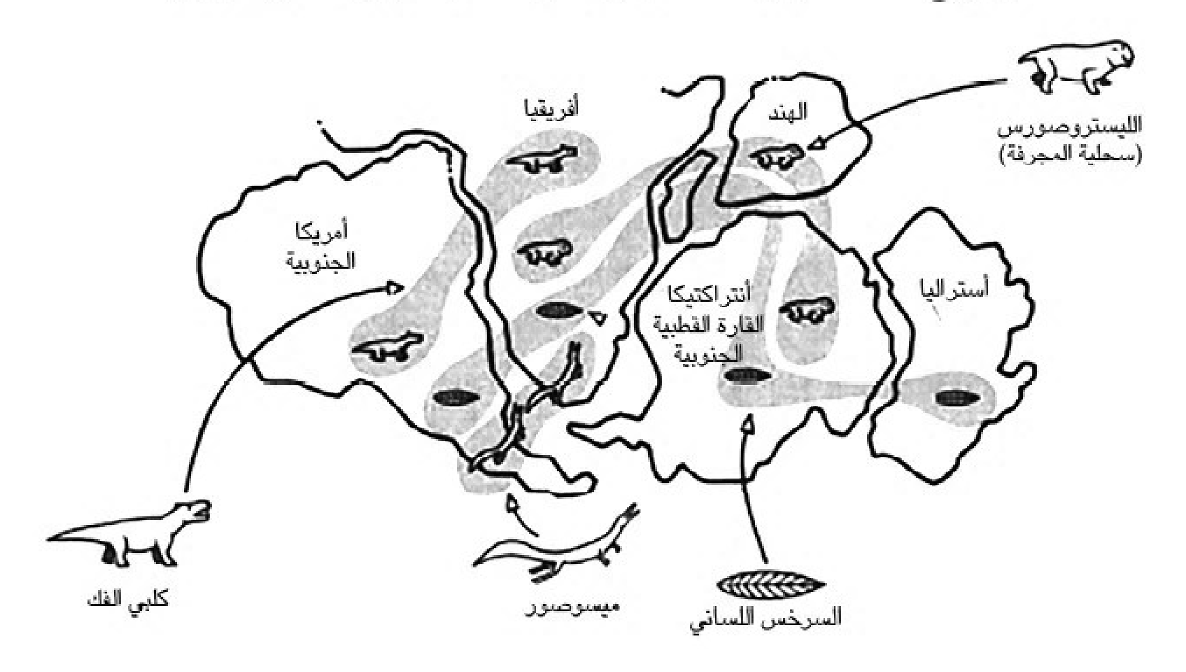
علميًّا، وُثقت هذه الظاهرة في كتاب "توماس كون" The Structure of Scientific Revolutions، الذي روج لنموذج تحول النموذج الفكري، واصفًا الكيفية التي تتغير بها النظريات العلمية السائدة مع مرور الوقت.

فبدلًا من التقدم التدريجي التطوري، يصف "كون" عملية مضطربة فوضوية يتم فيها تجاهل مشكلات أولية تخفي نظرية علمية، أو تفسيرها وفق النظريات السائدة، إلا أنه في النهاية، تزداد المشكلات وتتراكم إلى الحد الذي يدخل فيها الفرع العلمي المعني بالمشكلة في حالة أزمة، ويتحول النموذج الفكري نحو تفسير جديد، ليدخل عصرًا جديدًا مستقرًّا.

في الأساس، يتمسك الحرس القديم بالنظريات القديمة لفترة طويلة جدًّا، حتى في وجه بديل يبدو واضحًا في ضوء الإدراك المتأخر. شرح الفيزيائي الفائز بجائزة نوبل "ماكس بلانك" الأمر في كتابهScientific Autobiography and Other Papers . على هذا النحو: "لا تنتصر الحقيقة العلمية الجديدة بإقناع معارضيها وجعلهم يرون النور، ولكن لأن معارضيها يموتون في النهاية، وينشأ جيل جديد لا يألف إلا تلك الحقيقة" أو بشكل موجز: "العلم يتقدم مع كل جنازة".

في عام 1912، وضع "ألفريد فيجنر" نظرية الانجراف القاري، التي نعرف أنها صحيحة اليوم، التي تقول إن القارات تنجرف عبر المحيطات، حيث لاحظ "فيجنر" أن القارات المختلفة تنسجم مع بعضها بدقة مثل أحجية تركيب القطع. ومع دراسة لاحقة، وجد أن الحفريات بدت متماثلة على نحو مدهش في جميع القارات، كما لو كانت القارات في الواقع شكلت قارة واحدة عملاقة في وقت ما في الماضي.

توزيع الحفريات عبر قارات بانجيا الجنوبية

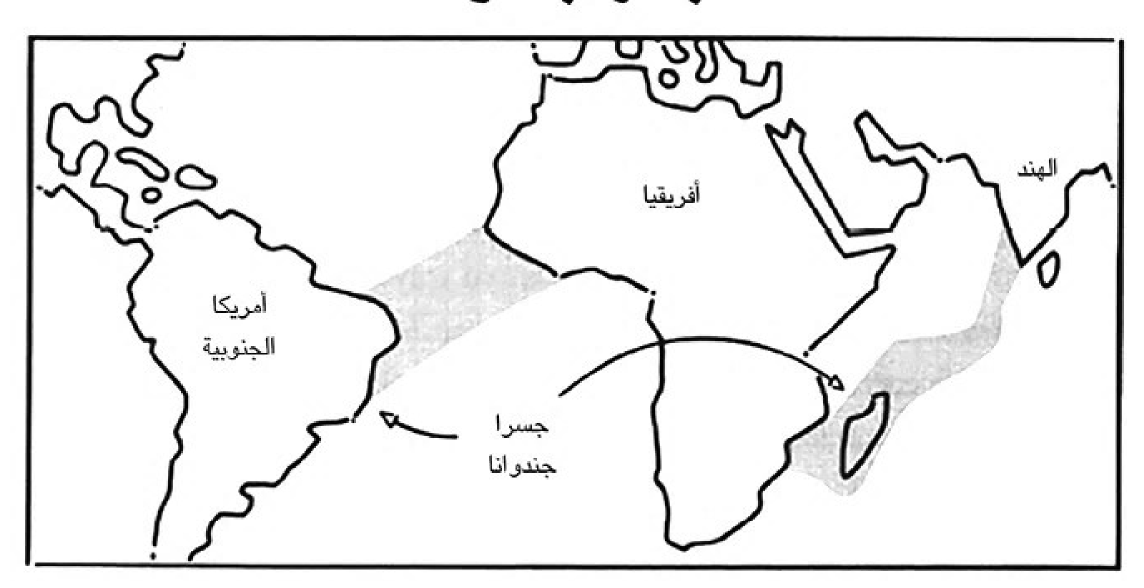


نحن الآن نعرف أن هكذا كانت الحال - أي كانت جميع قاراتنا في السابق مندمجة في قارة واحدة عملاقة تسمى الآن بانجيا. ومع ذلك، فقد قوبلت نظريته بنقد حاد؛ لأن "فيجنر" كان دخيلًا على علم الجيولوجيا - فقد تدرب ليكون عالم أرصاد جوية وليس عالم جيولوجيا - ولأنه لم يتمكن من تقديم تفسير لآلية حدوث الانجراف القاري، واكتفى بالإشارة إلى أنه من المرجح أن ذلك قد حدث. تُركت النظرية في الواقع دون بحث وتدقيق من قِبل علماء جيولوجيا التيار الرئيسي لمدة أربعين عامًا، حتى بدأ العلم الجديد الخاص بالمغناطيسية القديمة في جمع بيانات جديدة تدعم النظرية، ما أعادها إلى الحياة.

كانت النظرية الرئيسية السائدة خلال هذه الفترة هي أنه لا بد أنه كانت هناك جسور برية ضيقة (تُسمى جسور جندوانا) في وقت ما في

الماضي، والتي سمحت للحيوانات بالعبور بين القارات، وذلك رغم عدم وجود أي دليل مادي ملموس على وجودها. وبدلًا من المساعدة في فحص نظرية فيجنر (التي لم تكن مثالية بالتأكيد ولكنها كانت واعدة)، اختار الجيولوجيون أن يتمسكوا بنظرية الجسر البري غير الصحيحة هذه، إلى أن أصبحت الأدلة على حدوث الانجراف القاري من القوة بمكان ما أدى إلى تحول النموذج الفكري.

جسرا جندوانا



لقي عمل "أجناتس سيملفيس"، وهو طبيب مجري عاش في القرن التاسع عشر، مصيرًا مشابهًا، فقد عمل "أجناتس" في مستشفى تعليمي حيث كان الأطباء يلمسون الجثث والأطفال في عمليات الولادة بشكل روتيني دون غسل أيديهم بين العمليات على النحو السليم. بلغت نسبة وفيات الأمهات اللاتي وَلَدْنَ في هذا الجزء من المستشفى نحو 10%! وفي جزء آخر من المستشفى نفسه، حيث كانت القابلات هن اللاتي

يُولِّدن النساء أغلب الأحيان، ولم يكنَّ يلمسن الجثث، كانت نسبة الوفيات 4%.

كان "سيملفيس" مهووسًا بهذا الفرق، مستبعدًا كل المتغيرات حتى لم يتبق إلا متغير واحد: الأطباء في مواجهة القابلات. وبعد دراسة سلوك الأطباء، استنتج أن السبب لا بد أن يكون هو ملامستهم للجثث، فأرسى قاعدة غسل الأيدي بمحلول جير مُكلور، فانخفض معدل الوفيات في الحال ليعادل معدل الوفيات في الجزء الآخر من المستشفى.

وعلى الرغم من الانخفاض الواضح في معدلات الوفيات، فإن نظرياته رُفضت كليةً من قِبل المجتمع الطبي بأكمله. يعود ذلك جزئيًّا إلى شعور الأطباء بالإهانة من فكرة أنهم كانوا يقتلون مرضاهم. وهناك آخرون انشغلوا بشدة بأوجه القصور الواضحة في تفسير "سيملفيس" النظري، لدرجة أنهم تجاهلوا الدليل التجريبي الذي يؤكد أن غسيل اليديْن قلل معدل الوفيات. وبعد أن فشل " سيملفيس" في إقناع المجتمع الطبي بتبني أفكاره، جُن جنونه، وأُدخل مصحة، ومات في عمر الـ 47. لن تبدأ أفكاره عن المطهرات في الترسخ إلا بعد مرور 20 عامًا على موته، بعد تأكيد "لويس باستور" القطعي لصحة نظرية جرثومية المرض.

وعلى غرار "فيجنر"، لم يفهم "سيملفيس" بشكل كامل الآلية العلمية التي تدعم نظريته، فصاغ تفسيرًا مبدئيًّا اتضح أنه غير صحيح بعض الشيء، إلا أن كليهما لاحظ حقائق تجريبية واضحة ومهمة كان يجب أن يتحقق منها العلماء الآخرون، ولكنها رُفضت بشكل غريزي من قِبل

هؤلاء العلماء؛ لأن التفسيرات المُقترحة كانت لا تتفق مع التفكير السائد أيامها. اليوم، يُعرف هذا باسم تأثير سيملفيس.

ولا يزال الناس يتمسكون بالنظريات القديمة في مواجهة الأدلة التي تبدو قوية - يحدث هذا طوال الوقت في العلم، وفي الحياة بشكل عام. إن ميل البشر إلى جمع المعلومات الجديدة وتفسيرها بطريقة منحازة لتأكيد معتقدات سابقة يُدعى الانحياز التأكيدي.

وللأسف، من السهل جدًّا الإذعان للانحياز التأكيدي. وبالتالي، فمن الصعب أن تشكك في افتراضاتك الراسخة. هناك سبب يفسر لِم العديد من الشركات الناشئة التي تقلب السوق رأسًا على عقب يؤسسها أشخاص من خارج الصناعة. هناك سبب يفسر لِم أن العديد من الطفرات العلمية يقف وراءها أشخاص من خارج المجال. هناك سبب يفسر لِم تعتبر مفاهيم مثل "أعين جديدة" و"خارج الصندوق" هي نماذج مبتذلة. السبب هو أن الدخلاء غير متشبثين بالنماذج الفكرية القائمة، فسمعتهم لن تكون في خطر في حال نظروا بعين الشك إلى الوضع القائم، فهم بحكم التعريف "مفكرون أحرار"؛ لأنهم يفكرون بحرية دون أن يخضعوا لتلك القيود.

من الصعب جدًّا التغلب على الانحياز التأكيدي، لدرجة أن هناك نموذجًا مرتبطًا به يُدعى تأثير النتائج العكسية، يصف ظاهرة الإمعان في التمسك بموقف ما عندما يُواجه المرء بأدلة واضحة تبرهن على خطأ موقفه هذا. بكلمات أخرى، غالبًا ما يكون التأثير عكسيًّا عندما يحاول الناس تغيير رأيك مدججين بالحقائق والأرقام، فيكون لمحاولتهم تلك

تأثير عكسي عليك على النقيض مما ينبغي؛ فتصبح أكثر تشبثًا بموقفك الأصلي غير الصحيح وليس العكس.



"أثق بأن هذا الموقع يقول الحقيقة"

في إحدى الدراسات التي أجرتها جامعة ييل عام 2008، طُلب من عدد من المنتمين للحزب الديمقراطي والمؤيدين لبعض أشكال الحريات، إعطاء رأيهم بخصوص المرشح لرئاسة المحكمة العليا "جون روبرتس" قبل وبعد زعم إحدى حملات الدعاية السياسية المضادة أنه دعَّم "مجموعات متطرفة تمارس العنف، وتناهض الحريات. ولا عجب أن نسبة الرافضين لترشيحه ارتفعت من 56% إلى 80%، إلا أن نسبة

الرافضين استقرت عند 72% عندما تم إخبارهم بأن الادعاء ثبت عدم صحته، وأن مجموعة الدفاع عن الحريات التي تقف وراء تلك الحملة قد تراجعت عنها.

قد تُسلِّم أيضًا بمعتقدات غير صحيحة بسبب الانحياز غير التأكيدي، حيث تلقي بعبء البرهان على الأفكار التي لا تريد الإيمان بها. صاغ عالم النفس "دانيال جيلبرت" الأمر بهذا الشكل في مقال له في جريدة ذا نيويورك تايمز بتاريخ 16 أبريل عام 2006، بعنوان: "أنا محق، في حين أنك منحاز":

عندما يسجل الميزان قراءة لا تعجبنا، نقفز عنه ثم نصعد مجددًا، فقط للتأكد من أننا لم نخطئ في قراءة الرقم الظاهر على الشاشة، أو نتأكد من أننا لم نضع الكثير من الضغط على قدم واحدة. وعندما تعجبنا قراءة الميزان، نبتسم ثم نبدأ بالاستحمام. بقبول الأدلة عندما تعجبنا دون تفنيدها، وطلب المزيد من الأدلة عندما لا تعجبنا، فإننا بذلك نستخدم الموازين لتتوافق مع رغباتنا دون وعي.



الآثار الضارة للانحياز التأكيدي وللنماذج المرتبطة به يمكن تفسيرها عن طريق التنافر المعرفي، أي التوتر الذي يصيب المرء عندما يؤمن بمعتقدين متناقضين متنافرين في الوقت نفسه. ربط العلماء في الواقع التنافر المعرفي بمنطقة مادية في المخ تلعب دورًا في مساعدتك على تجنب التنافر بين الأفكار. وبدلًا من التعامل مع السبب الكامن وراء هذا

التوتر - أي حقيقة أننا قد نكون في الواقع مخطئين - نسلك الطريق السهل، ونوفق بين المعلومات المتناقضة. إنها غريزة بقاء!

وبمجرد أن تبدأ البحث عن الانحياز التأكيدي والتنافر المعرفي، فإننا نضمن لك أنك ستعثر على كليهما، بما في ذلك أفكارك الخاصة، وإحدى الحيل الحقيقية التي من شأنها أن تقلل أخطاءك هي مقاومة غرائزك التي تدفعك إلى رفض المعلومات الجديدة، وكذلك رفض طرق تفكير ونماذج فكرية جديدة. الصورة الموجودة في الصفحة السابقة تبين بوضوح تام كيف أن التنافر المعرفي بإمكانه أن يجعل من الأمور التي نتعامل معها بوصفها مسلَّمات تبدو منافية للمنطق.

هناك عدد من النماذج الذهنية الذكية التي بإمكانها أن تساعدك بصفة يومية على التغلب على النزعة القبلية والانحياز التأكيدي المتأصلين فيك. أولًا، خذ بعين الاعتبار التفكير الرمادي، ذاك المفهوم الذي استعرناه من كتاب "ستيفين سامبل" The Contrarians Guide to Leadership. حيث تفكر في الأمور من منظور أسود وأبيض، في حين أن الحقيقة في مكان ما في المنتصف، أي رمادية. وكما يصوغ "سامبل" الأمر:

معظم الناس ثنائيون ومتسرعون في أحكامهم، أي أنهم يصنفون على الفور الأشياء بأنها خير أو شر، حقيقة أو كذب، أسود أو أبيض، صديق أو عدو، إلا أن القائد الفعال حقًا يحتاج إلى أن يرى درجات الرمادي التي ينطوي عليها موقف ما، من أجل أن يتخذ قرارات حكيمة فيما يتعلق بكيفية التصرف.

جوهر التفكير الرمادي هو هذا: لا تكوِّن رأيًا عن مسألة مهمة قبل أن تستمع إلى كل الحقائق والحجج ذات الصلة بالموضوع، أو حتى تجبرك الظروف على تكوين رأي دون النظر إلى كل الحقائق (والذي يحدث أحيانًا، ولكن أقل بكثير مما قد يتخيله المرء). تحدث "إف. سكوت فيتسجيرالد" عن شيء مشابه للتفكير الرمادي عندما أشار إلى أن معيار العقل النبيه هو قدرته على تبني رأيين متعارضين في الوقت نفسه، في حين يحتفظ بقدرته على العمل وأداء وظائفه.

هذا النموذج مهم جدًّا؛ لأنه يجبرك على أن تكون صبورًا، فبتأجيله عملية اتخاذ القرار، تتجنب الانحياز التأكيدي؛ لأنك لم تتخذ قرارًا بعد كي تنحاز إليه! قد يكون من الصعب النظر إلى الأمور من منظور رمادي؛ لأن كل وجهات النظر المختلفة قد تتسبب في تنافر معرفي. ورغم ذلك، يستحق الأمر مقاومة هذا التنافر للاقتراب من الحقيقة الموضوعية.

هناك نموذج ذهني آخر بإمكانه أن يساعدك فيما يتعلق بالانحياز التأكيدي ألا وهو موقف محامي الخصم. كان هذا منصبًا رسميًّا في إحدى الطوائف الدينية، وكانت تتم الاستعانة به خلال عملية منح الأشخاص ألقابًا سامية. فبمجرد منح شخص ما هذا اللقب السامي فإنه يلتصق به أبد الدهر، ومن ثم كان من المهم القيام بالأمر بالشكل الصحيح. وعليه، فإن هذا المنصب استُحدث لشخص ما كي يدافع عن وجهة نظر الخصم ضد قرار منح الآخر اللقب السامي.

وبصورة أكثر عمومًا، فإن لعب دور محامي الخصم يعني الاصطفاف إلى جانب الخصم في جدال ما، حتى لو كنت لا تتفق معه. إحدى الطرق

للقيام بذلك هي إجبار نفسك فعليًّا على تدوين حجج مختلفة لقرار ما، أو تكوين مجموعة مكونة من عدة أفراد للقيام بهذا. طريقة أخرى أكثر فاعلية هي الاستعانة مسبقًا بعدد من الأشخاص، ممن يُعرف عنهم اعتناقهم آراء معارضة، في عملية اتخاذ القرار وسوف يساعد القيام بذلك كل الأشخاص المعنيين على رؤية نقاط القوة في وجهات النظر الأخرى، ويجبرك على تكوين حجج أكثر إقناعًا تدعم بها ما تعتقده. وكما يقول "تشارلي مونجر": "لا أسمح لنفسي أبدًا بأن أكوِّن رأيًا بخصوص أي شيء لا أعرف حجة الطرف الآخر عنه بشكل أفضل منه".

لا تثق بحدسك

تتخذ معظم قرارات اليومية عن طريق حدسك، حيث يدرك عقلك الباطن بشكل تلقائي ما الذي يجب أن تفعله بالسليقة أو استنادًا إلى معرفة مشفرة. إنه منطقك أو حاستك السادسة، إنه حدسك الذي يستجيب للظروف مستندًا إلى تجاربك السابقة وغريزتك.

في كتابه التفكير السريع والبطيء **، يُميزِّ الاقتصادي الحاصل على جائزة نوبل "دانيال كانمان" بين هذا التفكير الحدسي السريع، والتفكير المنطقي المتأني الذي تقوم به عندما تتريث وتتشكك في افتراضاتك الحدسية.

يجادل "كانمان" بأنه عندما تفعل شيئًا بصورة متكررة، يتم تشفيره بشكل تدريجي في دماغك، إلى أن يتولى حدسك عند نقطة ما، عن طريق التفكير السريع، زمام الأمور أغلب الوقت، ويصير بإمكانك تنفيذ

المهمة دون تفكير مثل: قيادة السيارة على الطريق السريع، القيام بعمليات حسابية بسيطة، ونطق اسمك بشكل صحيح ولكن عندما تكون في مواقف غامضة حيث لا تملك معرفة مشفرة، فإنه يتعيّن عليك استخدام تفكيرك البطيء: القيادة على الطرق الجديدة، والقيام بعمليات حسابية معقَّدة، والغوص عميقًا في ذاكرتك لتذكر شخصًا كنت تعرفه في السابق. تلك المهام ليست مهام يمكن القيام بها دون تفكير.

قد تقع في مشكلات عندما تثق بحدسك ثقة عمياء في مواقف من غير الواضح إذا ما كان ينبغي لك أن تفكر بسرعة أو ببطء، فاتباع حدسك وحده في أوقاتٍ كتلك، بإمكانه أن يجعلك تقع فريسة للتشبث، وانحياز التوافر، والتأطير، وما إلى ذلك من المزالق. غالبًا ما تبدأ فقدان البوصلة عندما تعتقد أنك تعرف، بشكل حدسي، أين تذهب، وينتهي بك الأمر إلى إدراك أن حدسك قد خذلك.

وبالمثل، في معظم المواقف حيث تكون النماذج الذهنية التي نتناولها في هذا الكتاب ذات عون، فإنك سترغب في أن تتريث، وتبحث بتروٍّ عن كيفية تطبيقها على أحسن وجه. ولك أن تستخدم الحدس كمرشد لك يخبرك أين تبحث، ولكنك لن تعتمد عليه وحده في اتخاذ القرارات، حيث ستحتاج حقًّا إلى الإمساك بالخريطة، ودراستها قبل اتخاذ الخطوة التالية.

من المحتمل أنك لا تتمتع بالخبرات المناسبة لكي تتعامل مع كل شيء تلقي به الحياة في وجهك عن طريق حدسك، ومن ثم، ينبغي لك أن تحذر تحديدًا من حدسك في أي موقف جديد أو غير مألوف. فمثلًا في

حال كنت رحَّالة صاحب خبرة في بلد يعد موطنًا للدببة، فإنك تعلم أنه لا ينبغي لك أبدًا أن تحملق إلى عيني دب، حيث سيعتبر تلك الحملقة بادرة عدوانية، وقد يهاجمك في المقابل. افترض الآن أنك ترتحل إلى بلد يعد موطن الأسد الجبلي، وصادفت أحدها - فماذا ينبغي لك أن تفعل؟ سيخبرك حدسك ألا تحملق في عينيه، إلا أن هذا هو بالضبط ما ينبغي لك في الواقع أن تقوم به. فبالنسبة للأسود الجبلية، فإن التواصل البصري المباشر يعطي إشارة مفادها أنك لست فريسة سهلة، وعليه فإنه سيتردد في مهاجمتك.

وفي الوقت نفسه، بإمكان الحدس أن يساعد على توجيهك إلى الإجابة الصحيحة، فمثلًا، كلما تدربت على استخدام النماذج الذهنية، زادت قدرة حدسك على إخبارك بشكل صحيح أي نموذج منهما ينبغي لك أن تستخدمه في موقف ما، وزادت قدرتك على اتخاذ قرارات أفضل بسرعة عن طريق تلك النماذج.

بكلمات أخرى، وكما أوضحنا في بداية هذا الفصل، فإن استخدام النماذج الذهنية هي طريقة بطيئة ومطردة لتصبح مضادًا للهشاشة بصورة أكبر، ما يجعلك أكثر قدرة على التعامل مع المواقف الجديدة مع الوقت. وبالطبع، فإنه كلما زادت جودة المعلومات التي تضعها في ذهنك، زادت قوة حدسك.

إن إحدى الطرق لتسريع بناء حدس فعال مثل هذا هي أن تحاول باستمرار أن تبني حججك استنادًا إلى المبادئ الأولى. طريقة أخرى هي انتهاز كل فرصة ممكنة لتحديد ما هو سبب حدوث الأشياء في الواقع.

النماذج الذهنية المتبقية في هذا الفصل بإمكانها أن تساعدك على القيام بذلك.

في 28 يناير من عام 1986، وفي الساعة 11:39 صباحًا بتوقيت الساحل الشرقي، تحطم المكوك الفضائي تشالنجر فوق المحيط الأطلسي، بعد 37 ثانية فقط من إطلاقه، ما أسفر عن مقتل أفراد الطاقم البالغ عددهم سبعة. كان يومًا حزينًا يتذكره كل منا بوضوح، حيث شُكلت لجنة رئاسية للتحقيق في الحادث، انتهت إلى إصدار تقرير لجنة روجرز، تيمنًا برئيسها "ويليام روجرز".

عندما يحدث شيء ما، فإن السبب المباشر وراء ذلك هو ما تسبب مباشرة في جعله يحدث. في حالة تشالنجر، أوضح تقرير لجنة "روجرز" أن السبب المباشر كان اشتعال خزان الهيدروجين الخارجي.

وعلى النقيض، فإن السبب الجذري هو ما يمكن تسميته السبب الحقيقي وراء حدوث شيء ما. تفسيرات الناس لسلوكهم لا تختلف عن ذلك: فبإمكان أي شخص أن يعطيك سببًا لسلوكه، ولكن قد يكون هذا السبب ليس هو السبب الحقيقي وراء قيامهم بشيء ما. فمثلًا، الموظفون الذين دائمًا ما يكون أداؤهم أقل من المطلوب في العمل، في العادة يكون لديهم أعذار معقولة يبررون بها ذلك كل مرة، ولكن السبب الرئيسي هو شيء أكثر جذرية، مثل الافتقار للمهارات والدافع، أو عدم بذلهم جهودًا كافية.

خلصت لجنة "روجرز" في تقريرها الذي قدمته إلى الرئيس في 6 يونيو عام 1986، إلى أن السبب الجذري لكارثة تشالنجر كان فشلًا تنظيميًّا:

إخفاقات في التواصل ... أدت إلى اتخاذ قرار بإطلاق "51 - إل" بناء على معلومات غير كاملة وأحيانًا مضللة، وإلى تعارض بين البيانات الهندسية والقرارات الإدارية، وإلى الهيكل الإداري في ناسا، والذي أدى إلى غفلة مديري المكوك الرئيسيين عن وجود مشكلات تتعلق بسلامة الرحلة.

وكجزء من عملها، أجرت اللجنة عملية تشريح – في الطب، فإن التشريح هو فحص جثة شخص ميت لتحديد السبب الجذري للوفاة - وكمجاز يشير التشريح إلى أي عملية فحص لموقف حدث وانتهى، لفهم ما حدث، وكيف يمكن أن تسير الأمور على نحو أفضل المرة القادمة. في شركة دك دك جو، يتعيّن إجراء عملية تشريح بعد كل مشروع حتى يتسنى للشركة بكاملها أن تتعلم وتصبح أقوى (مضادة للهشاشة).

إن أحد الأساليب التي يشيع استخدامها في عمليات التشريح يُدعى أسئلة لماذا الخمسة، حيث تظل تسأل: "لماذا حدث هذا؟" حتى تصل إلى الأسباب الجذرية.

1. لماذا اشتعل خزان الهيدروجين الخارجي للمكوك تشالنجر؟ الغازات الساخنة كانت تتسرب من محرك الصاروخ الصلب.
2. لماذا كانت الغاز الساخن يتسرب؟ انكسر أحد موانع التسرب في المحرك.

3. لماذا انكسر مانع التسرب؟ لأن الحلقة المستديرة التي كان من المفترض أن تحمي مانع التسرب تآكلت.
4. لماذا تآكلت الحلقة المستديرة؟ لأنها استُخدمت في درجة حرارة لا تقع ضمن النطاق الذي صُممت للعمل ضمنه.
5. لماذا استُخدمت الحلقة المستديرة في درجة حرارة لا تقع ضمن النطاق الذي صُممت للعمل ضمنه؟ لأنه في يوم الإطلاق، كانت درجة الحرارة تحت الصفر، وتحديدًا عند 29 درجة فهرنهايت. (في السابق، كانت أقل درجة حرارة تم فيها إطلاق مكوك 53 درجة).
6. لماذا مضت عملية الإطلاق قدمًا رغم انخفاض درجة الحرارة؟ تم تجاهل المخاوف بشأن السلامة في اجتماع الإطلاق.
7. لماذا جرى تجاهل المخاوف بشأن السلامة؟ لم تكن هناك فحوصات كافية في ناسا. كان هذا هو السبب الجذري، السبب الحقيقي الذي أدى إلى وقوع كارثة تشالنجر.

وكما ترى، فبإمكانك أن تطرح العديد من الأسئلة قدر ما تشاء لتصل إلى السبب الجذري - خمسة أسئلة هو مجرد رقم اعتباطي. كان "ريتشارد فاينمان"، عالم الفيزياء الحاصل على جائزة نوبل، عضوًا في لجنة "روجرز"، حيث وافق على الانضمام للجنة بناء على طلب خاص، رغم أنه كان يحتضر بسبب السرطان. كشف النقاب عن الفشل التنظيمي في ناسا، وهدد بالاستقالة من اللجنة في حال لم يتضمن تقريرها ملحقًا يحتوي على آرائه الشخصية بشأن السبب الجذري، وجزء من نصه يقول:

يبدو أنه هناك خلافات هائلة في الآراء فيما يتعلق باحتمالية حدوث فشل، مع خسائر مادية وخسائر في الأرواح. تتراوح التقديرات تقريبًا بين 1 في المائة، إلى 1 في 100000. الأرقام الكبيرة مصدرها المهندسون العاملون، والأرقام الصغيرة مصدرها الإدارة....

ويبدو أنه، وبصرف النظر عن الغرض - سواء كان للاستهلاك الداخلي أو الخارجي - فإن ناسا تبالغ في تقديرها لجودة منتجها إلى درجة خيالية....

لكي تنجح تكنولوجيا ما، يجب أن تحظى الواقعية بالأولوية على حساب العلاقات العامة؛ إذ لا يمكن خداع الطبيعة.

أحيانًا قد تريد بشدة أن يكون شيء ما صحيحًا، لدرجة أنك تدفع نفسك إلى اعتقاد أنه على الأرجح صحيح. يُعرف هذا الشعور بانحياز الاحتمال المتفائل؛ لأنك تكون شديد التفاؤل حيال احتمال النجاح. كان مديرو ناسا شديدي التفاؤل حيال احتمال النجاح، في حين أن المهندسين، الذين كانوا أقرب إلى التحليل، أكثر دقة بكثير.

من شأن تحليل الأسباب الجذرية، سواء استخدمت أسلوب أسئلة لماذا الخمسة أو إطار عمل آخر، أن يساعدك على تجنب انحياز الاحتمال المتفائل، ويجبرك على التمهل، واستخدام حدسك، والعمل بتأنٍّ على كشف الحقيقة.

سبب أهمية الأسباب الجذرية يعود إلى أنه، من خلال تناولها، يصير بمقدورك الحيلولة دون وقوع الأخطاء نفسها في المستقبل. يمكن

تشبيه الأمر بالمرض، فعندما تبحث عن الأسباب الجذرية، فإنك لا تعالج الأعراض فحسب، بل تعالج المرض الذي تسبب فيها.

لقد بدأنا هذا الفصل بتوضيح أنه لكي تقلل أخطاءك، فإنه يتعيّن عليك العمل على التحسن مع مرور الوقت (تصبح مضادًّا للهشاشة)، وارتكاب عدد أقل من الأخطاء الفكرية التي يمكن تجنبها (أخطاء غير اضطرارية). وللأسف، هناك العديد من الفخاخ الذهنية التي يتعيّن عليك محاولة تجنبها، مثل الاعتماد أكثر من المطلوب على المعلومات الحديثة (انحياز الاحتمال المتفائل)، والتشبث أكثر من المطلوب برأيك الحالي (الانحياز التأكيدي)، والمبالغة في تقدير احتمالية حدوث شيء ما مرغوب فيه (الانحياز التفاؤلي). وكما حذر "فاينمان" خريجي معهد كاليفورنيا للتقنية عام 1974: "يجب ألا تخدع نفسك - وأنت أسهل شخص يمكن خداعه".

نقاط أساسية

- لكي تتجنب الفخاخ الذهنية، يجب أن تفكر بشكل أكثر موضوعية. حاول بناء حججك انطلاقًا من المبادئ الأولي، وابحث عن الأسباب الجذرية، واسع وراء القصة الثالثة.
- اعلم أن تفسيراتك الحدسية للعالم يمكن أن تكون في الغالب تفسيرات خطأ بسبب انحياز التوافر، وخطأ الإسناد الأساسي،

وانحياز الاحتمال المتفائل، ونماذج ذهنية أخرى ذات صلة، تفسر أخطاء التفكير الشائعة.

- استخدم نصل أوكام ونصل هالون كي تبدأ بحث أبسط التفسيرات الموضوعية، ثم اختبر نظرياتك عن طريق تقليل خطورة افتراضاتك، متجنبًا التحسين السابق لأوانه.
- جرب التفكير الرمادي من أجل أن تتجنب باستمرار الانحياز التأكيدي.
- اسع بشكل فعال إلى التعرف على وجهات النظر الأخرى بالأخذ بعين الاعتبار موقف محامي الخصم، وتجاوز فقاعة المرشح. خذ بعين الاعتبار المثل الذي يقول: "أنت ما تأكل"، حيث تحتاج إلى أن تتناول مجموعة مختلفة من الأطعمة لتتمتع بصحة جيدة. وبالمثل، فإن الأخذ بعين الاعتبار عددًا مختلفًا من وجهات النظر سيساعدك على أن تصبح مفكرًا فائقًا.

* متوافر لدى مكتبة جرير

** متوافر لدى مكتبة جرير

الفصل الثاني: ما يمكن أن يتم على نحو خطأ، سيتم على نحو خطأ

كل أفعالك لها عواقب، ولكن في بعض الأحيان تكون هذه العواقب غير متوقعة. فظاهريًّا، تبدو هذه النتائج غير المقصودة غير متوقعة. ومع ذلك، إذا تعمقت أكثر، فستجد أن العواقب غير المقصودة غالبًا ما تتبع أنماطًا متوقعة، وبالتالي يمكن تجنبها في العديد من المواقف. تحتاج فقط إلى معرفة الأنماط التي يجب أن تبحث عنها - أي النماذج الذهنية الصحيحة.

وهناك مثال على ذلك. في عام 2016، طلبت حكومة المملكة المتحدة من الجمهور المساعدة على تسمية سفينة أبحاث قطبية جديدة. يمكن للأفراد تقديم الأسماء ثم التصويت عليها في استطلاع عبر الإنترنت. تم تقديم أكثر من سبعة آلاف اسم، ولكن ثمة اسمًا واحدًا فاز بسهولة، إذ حصد 124109 أصوات: آر إس إس بوتي ماكبوتفيس (وهو تحوير لاسم بومة انتشرت صورتها على الإنترنت في عام 2012. (تمت تسمية السفينة في نهاية المطاف باسم آر إس إس سير ديفيد أتينبارا بدلًا من ذلك).

هل يمكن للحكومة أن تتوقع هذه النتيجة؟ حسنًا، ربما لم تتوقع أن يفوز الاسم آر إس إس، بوتي ماكبوتفيس على وجه الدقة، ولكن هل كان بإمكانهم أن يعتقدوا أن شخصًا ما قد يحول المسابقة إلى نكتة، وأن النكتة ستلقى قبولًا من قبل الجمهور، وأن الإجابة المضحكة قد تصبح الاسم الفائز؟ بكل تأكيد.

يحيل الناس مثل هذه المسابقات المفتوحة إلى نكات طوال الوقت. في عام 2012، أطلقت ماونتن ديو حملة مماثلة لتسمية مشروب صودا جديد، لكنهم

أنهوها بسرعة عندما ظهر اسم "مرض السكري"، و "هتلر لم يرتكب خطأً" قرب أعلى التصنيفات. أيضًا في ذلك العام، تعاونت وول مارت مع شيتس إنرجي ستريبس وعرضت إقامة حفل موسيقي لفنان التسجيلات الدولي "بيتبول" في موقع وول مارت الذي حصل على أكثر الإعجابات على فيس بوك. وبعد أن تحايل أحد الأشخاص في الإنترنت على المسابقة، فاز متجر وول مارت البعيد في كودياك، ألاسكا. ومع ذلك أقام وول مارت وبيتبول الحفل هناك، بل وانضم ذلك الشخص المخادع الذي زوَّر المسابقة إلى بيتبول في الرحلة!

إن العواقب غير المقصودة ليست أمرًا مضحكًا في ظل ظروف أكثر خطورة. على سبيل المثال: يصف العاملون في المجال الطبي المواد الأفيونية لمساعدة الأشخاص الذين يعانون آلامًا مزمنة بشكل روتيني، لكن للأسف، تسبب هذه العقاقير الإدمان أيضًا. ونتيجة لذلك، قد يسيء مرضى الآلام المزمنة استخدام الأدوية الموصوفة لهم أو يبحثون عن أدوية مماثلة وأرخص وأكثر خطورة مثل الهيروين الذي يُباع بصورة غير قانونية في الشوارع. وفقًا لمَعاهِد الصحة الوطنية، في الولايات المتحدة، بدأ ما يقرب من نصف الشباب الذين يُحقنون بالهيروين في تعاطي المواد الأفيونية بوصفة طبية أولًا.

لقد أسهمت حساسية المرضى للإدمان على المواد الأفيونية وتعاطيها بشكل كبير في حدوث أكبر أزمة مخدرات في التاريخ الأمريكي. ووفقًا لما أوردته صحيفة ذا نيويورك تايمز في 29 نوفمبر 2018، مات بسبب الجرعات الزائدة من المخدرات في عام 2017 عدد أكبر من المصابين بفيروس نقص المناعة

البشرية/ الإيدز، أو حوادث السيارات، أو وفيات الأسلحة النارية في سنوات الذروة الخاصة بكل منها. وبالطبع، لا ينوي أي طبيب يصف مسكنات الألم أن يموت مرضاه - هذه الوفيات هي عواقب غير مقصودة.

وخلال هذا الفصل، نريد مساعدتك على تجنب مثل هذه العواقب غير المقصودة. ستكون أقل عرضة للوقوع في فخاخها إذا كنت مجهزًا بالنماذج الذهنية الصحيحة لمساعدتك على التنبؤ بهذه المواقف والتعامل معها بشكل أفضل.

إلحاق الأذى بجيرانك دون قصد

هناك صنف من العواقب غير المقصودة التي تنشأ عندما يختار الكثير من الناس ما يعتقدون أنه الأفضل بالنسبة لهم على المستوى الفردي، ولكن مجموع القرارات يسفر عن نتائج أسوأ للجميع. لتوضيح كيف يمكن أن يتم ذلك، انظر إلى بوسطن كومون، أقدم حديقة عامة في الولايات المتحدة.

فبالعودة إلى ثلاثينيات القرن السابع عشر، قبل أن تكون حديقة، كانت هذه الأرض البالغة مساحتها خمسين فدانًا في وسط مدينة بوسطن، ماساتشوستس، مراعى للأبقار، حيث تستخدمها العائلات المحلية بشكل جماعي كأرض مشتركة. في إنجلترا، يُشار إلى هذا النوع من الأراضي قانونيًّا باسم أراضي المشاع،

مع ذلك، تمثل أراضي مشاع الرعي مشكلة؛ إذ إن كل بقرة إضافية يحصل عليها المزارع تفيد عائلته، ولكن إذا استمر جميع المزارعين في الحصول على

أبقار جديدة، ستُستنفد أراضي المشاع، حيث سيعاني جميع المزارعين الآثار السلبية للرعي الجائر على صحة قطعانهم وأراضيهم.

في مقال عام 1833، "محاضرتان حول الضوابط للسكان"، وصف الاقتصادي "ويليام لويد" سيناريو مماثلًا، ولكنه كان افتراضيًّا، للرعي الجائر، يسمى الآن هذا السيناريو مأساة أراضي المشاع. ومع ذلك، ودون علمه، حدث الوضع الذي افترضه بالفعل في بوسطن كومون قبل مائتي عام (ومرات عديدة أخرى قبل وبعد ذلك الحين). في الواقع، استمر المزيد من العائلات الثرية في شراء المزيد من الأبقار، ما أدى إلى الإفراط في الرعي، حتى عام 1646، حين فُرض حد سبعين بقرة في منطقة بوسطن كومون.

أي مورد مشترك أو مشاع، عرضة لهذه المأساة. إن الإفراط في صيد الأسماك، وإزالة الغابات، وإلقاء النفايات لها أوجه شبه واضحة للرعي الجائر، وعلى الرغم من أن هذا النموذج يمتد إلى أبعد من القضايا البيئية، فإن كل رسالة بريد مزعج إضافية تفيد مرسل البريد المزعج الذي يرسلها وتفسد بالتزامن نظام البريد الإلكتروني بالكامل. يؤدي الاستخدام الجماعي للمضادات الحيوية في الطب والزراعة إلى مقاومة الآفات والفيروسات لتلك المضادات الحيوية. كما أن الأشخاص الذين يحررون مقالات ويكيبيديا لخدمة مصلحتهم الخاصة، يقللون من الموثوقية الإجمالية للموسوعة.

وفي كل من هذه الحالات، يتخذ الفرد ما يبدو أنه قرار عقلاني (على سبيل المثال، وصف مضاد حيوي لمريض قد يكون مصابًا بعدوى بكتيرية). يستخدمون المورد المشترك لمصلحتهم بتكلفة قليلة أو بدون تكلفة (على سبيل المثال، كل دورة علاج لديها فرصة صغيرة فقط لزيادة المقاومة)، ولكن

نظرًا لأن المزيد والمزيد من الأشخاص يتخذون القرار نفسه، يُستنفد المورد المشترك بشكل جماعي، ما يقلل من قدرة الجميع على الاستفادة منه في المستقبل (على سبيل المثال، يصبح المضاد الحيوي أقل فائدة بكثير).



على نطاق أوسع، تنشأ مأساة المشاع مما يسمى طغيان القرارات الصغيرة، حيث تؤدي سلسلة من القرارات الصغيرة العقلانية الفردية في نهاية المطاف إلى نتيجة سلبية على نطاق المنظومة، أو طغيانها. إنه يشبه الموت بآلاف الجروح.

ربما تكون قد خرجت لتناول العشاء مع الأصدقاء متوقعًا أن تتقاسموا النفقات بالتساوي. وفي العشاء، يواجه كل شخص قرارًا بطلب وجبة باهظة أو رخيصة الثمن. عند تناول الطعام وحدهم، غالبًا ما يطلب الناس وجبة أرخص. ومع ذلك، عندما يعرفون أن تكلفة العشاء مشتركة بين المجموعة بأكملها، يميل الناس إلى اختيار الوجبة باهظة الثمن. إذا قام الجميع بذلك فسينتهي بهم الأمر إلى دفع المزيد!

قام عالم البيئة "ويليام إي. أودوم" بالربط بين طغيان القرارات الصغيرة والتدهور البيئي في مقاله بدورية بيو ساينس لعام 1982: "يمكن أن يُعزى الكثير من الارتباك والأسى الحاليين حول القضايا البيئية إلى قرارات لم تُتخذ بوعي مطلقًا، ولكنها ببساطة ناتجة عن سلسلة من القرارات الصغيرة".

إنه القرار الفردي لوضع بئر هنا، وقطع بعض الأشجار هناك، وبناء مصنع هناك - بمرور الوقت، تتجمع هذه القرارات المنفردة لتتسبب في إنتاج مشكلات واسعة النطاق في بيئتنا يصعب إيقافها بشكل متزايد.

يمكنك أن تجد أيضًا طغيان القرارات الصغيرة في حياتك الخاصة، فكر في عمليات الشراء أو المصاريف الصغيرة لبطاقة الائتمان التي تبدو العواقب على المستوى الفردي في ذلك الوقت، ولكنها تتراكم مجتمعة في صورة فواتير بطاقات الائتمان الكبيرة أو الأزمات النقدية. ومن الناحية المهنية، قد تتمثل هذه القرارات الصغيرة في المشتتات والمماطلات الصغيرة التي، في المجمل، تصعب الوفاء بالمواعيد النهائية بشكل إجمالي.

يمكن تجنب طغيان القرارات الصغيرة عندما يمكن لشخص لديه رؤية للنظام بأكمله أن يستخدم حق النقض أو يكبح قرارات فردية معينة عندما يُتوقع منها آثار سلبية واسعة النطاق. عندما تكون القرارات كلها خاصة بك، يمكنك القيام بذلك بنفسك. فعلى سبيل المثال: من أجل إيقاف نفقاتك الخارجة عن السيطرة، يمكنك أن تفرض ميزانية محددة على نفسك، والتحقق من كل عملية شراء محتملة وفق الميزانية المحددة لمعرفة ما إذا كانت متوافقة مع خطة الإنفاق الخاصة بك. يمكنك أن تفعل الشيء نفسه لإدارة وقتك، من خلال تنظيم التقويم الخاص بك بشكل أكثر صرامة.

عندما يكون من الضروري اتخاذ القرارات من قبل أطراف أخرى غيرك، فعادةً ما تكون هناك حاجة لطرف ثالث لشغل هذا الدور، تمامًا كما فعلت مدينة بوسطن عندما قيدت عدد الأبقار في بوسطن كومون، وتعد سياسات مصروفات الشركة التي تساعد على منع الإنفاق الزائد مثالًا تنظيميًا.

سبب آخر لمشكلات مثل مأساة المشاع هو مشكلة الراكب بالمجان، حيث يحصل بعض الأشخاص على خدمة مجانية باستخدام مورد دون دفع ثمنها. إن الأشخاص أو الشركات الذين يغشون بخصوص ضرائبهم هم راكبون بالمجان للخدمات الحكومية التي يستخدمونها، مثل البنية التحتية والنظام القانوني. إذا كنت قد عملت في أي وقت مضى على مشروع جماعي لم يقم فيه شخص ما بأي شيء جوهري، فإن هذا الشخص كان راكبًا بالمجان بالنسبة لبقية المجموعة. وهناك مثال آخر مألوف: هل قام أي شخص بالتسلل إلى واي فاي أو حساب نتفليكس الخاص بك؟ أو ربما تكون أنت الراكب بالمجان؟

إن الركوب بالمجان أمر شائع مع الخدمات العامة، مثل الجيوش الوطنية، والبث التليفزيوني، وحتى الهواء الذي نتنفسه. كما ترى من هذه الأمثلة، يصعب عادةً استبعاد الأشخاص من استخدام الخدمات أو السلع العامة؛ لأنها متاحة بشكل عام. نظرًا لأن استخدام شخص واحد لا يقلل بشكل كبير من توافر السلعة العامة بالنسبة للآخرين، فقد يبدو كما لو أنه لا يوجد ضرر في الركوب بالمجان. ورغم ذلك، إذا كان هناك عدد كافٍ من الأشخاص يركبون بالمجان فيما يخص سلعة عامة، فقد تتدهور إلى درجة إنتاج مأساة مشاع.

تقدم اللقاحات مثالًا توضيحيًّا يجمع كل هذه النماذج (مأساة المشاع، مشكلة الراكب بالمجان، طغيان القرارات الصغيرة، السلع العامة)، بالإضافة إلى نموذج آخر: حصانة القطيع. يمكن أن تنتشر الأمراض فقط عندما يكون لديها مضيف مؤهل للإصابة. ورغم ذلك، عندما يتم تطعيم الغالبية العظمى من الناس ضد مرض ما، يكون هناك عدد قليل جدًّا من العوائل الجديدة المؤهلة؛ لأن معظم الناس (في القطيع) محصَّنون من العدوى بسبب التطعيم. ونتيجة لذلك، يكون عامة الناس أقل عرضة لتفشي المرض.

في هذا المثال، السلعة العامة هي بيئة خالية من الأمراض بسبب حصانة القطيع، والراكبون بالمجان هم أولئك الذين يستفيدون من هذه السلعة العامة من خلال عدم التطعيم. يمكن أن ينشأ طغيان القرارات الصغيرة عندما يختار عدد كافٍ من الأفراد عدم التطعيم، ما يؤدي إلى تفشي المرض، الأمر الذي يخلق مأساة المشاع.

من الناحية العملية، تختلف النسبة المئوية للأشخاص الذين يحتاجون إلى التطعيم ضد مرض معين لتحقيق حصانة القطيع حسب مدى عدوى المرض.

بالنسبة لمرض الحصبة، وهو مرض شديد العدوى، يبلغ الحد الأدنى حوالي 95%. وهذا يعني إمكانية تفشي المرض إذا انخفض معدل التطعيم ضد الحصبة في المجتمع إلى ما دون 95%!

قبل إدخال لقاح الحصبة في عام 1963، أصيب أكثر من 500.000 شخص سنويًّا بالحصبة في الولايات المتحدة، ما أدى إلى أكثر من 400 حالة وفاة سنوية. لكن بعد أن استُخدم اللقاح بشكل شائع، انخفضت وفيات الحصبة إلى صفر فعليًّا.

في السنوات الأخيرة، رفض بعض الآباء تطعيم أطفالهم ضد الحصبة وأمراض أخرى بسبب اعتقاد أن هذه اللقاحات تسبب مرض التوحد، بناءً على أبحاث مشكوك فيها ومعروفة بأنها احتيالية.
هؤلاء الأشخاص الذين يختارون عدم التطعيم هم راكبون بالمجان بخصوص حصانة القطيع على حساب من اختاروا تلقي التطعيم بالفعل.

حصانة القطيع

	قبل التطعيم	بعد التطعيم
المرض	متوسط الوفيات السنوية	الوفيات السنوية
الخُنَاق	1.822 (1936_1945)	0
الحصبة	440 (1953_1962)	0
النكاف	39 (1963_1968)	0
البورديتيلة الشاهوقية	4.034 (1934_1943)	27
شلل الأطفال	3.272 (1941_1954)	0
فيروس الحصبة الألمانية	17 (1966_1968)	0
الجدري	337 (1900_1949)	0
التيتانوس	472 (1947_1949)	4

تاريخيًّا، بقيت معدلات التطعيم فوق الحد الأدني لحصانة القطيع المعنية لمنع تفشي المرض، لذلك لم يدرك الراكبون بالمجان الضرر الذي يمكن أن يلحقوه بأنفسهم وبالآخرين، ولكن في السنوات الأخيرة، انخفضت معدلات

التطعيم بشكل خطير في بعض الأماكن. فعلى سبيل المثال، في عام 2017، أصيب أكثر من خمسة وسبعين شخصًا في ولاية مينيسوتا، ومعظمهم كانوا غير محصنين، بمرض الحصبة. يمكننا أن نتوقع أن تستمر حالات تفشي المرض على هذه الشاكلة ما دامت توجد مجتمعات ذات معدلات تطعيم أقل من الحد الأدنى لحصانة القطيع.

للأسف، لا يمكن تحصين بعض الأشخاص طبيًّا، مثل الرضع والأشخاص الذين يعانون الحساسية الشديدة ومن لديهم أجهزة مناعية مكبوتة. من دون ذنب منهم، فإنهم يواجهون العواقب المميتة المحتملة للحركة المضادة للتطعيم، وهي مأساة حرفية للمشاع.

حصانة القطيع كمفهوم مفيد خارج السياق الطبي أيضًا، وينطبق مباشرة في الحفاظ على المعايير الاجتماعية والثقافية والتجارية والصناعية. إذا تُرك الكثير من المخالفات دون رادع، يمكن أن يبدأ حدوثها في التزايد بسرعة، ما يصنع معيارًا سلبيًّا جديدًا قد يكون من الصعب وقفه. على سبيل المثال، في إيطاليا، يتم استخدام عبارة شائعة لوصف المعيار الثقافي الحالي حول دفع الضرائب: "فقط الحمقى يدفعون". على الرغم من أن إيطاليا كانت تقاتل بنشاط التهرب الضريبي في العقد الماضي، فإن هذا المعيار الثقافي المتفشي لتفادي الضرائب ترسخ لفترة أطول ويثبت أنه من الصعب التراجع عنه.

في مثل هذه المواقف، يمكن أن يؤدي التهاوي إلى ما دون الحد الأدنى من حصانة القطيع إلى ضرر دائم. قد يكون من الصعب إعادة الأمور إلى ما كانت عليه. تخيل مكانًا كان ذات يوم فائق النظافة لكنه أصبح الآن مليئًا بالقمامة والكتابة على الجدران. بمجرد أن يصبح المكان قذرًا، يمكن لهذه الحالة أن

تصبح الوضع الطبيعي الجديد سريعًا، وكلما طالت مدة اتساخه، زادت احتمالية بقائه في الحالة القذرة.

شهدت المراكز الحضرية التي أفرغت من أهلها الأصليين، مثل ديترويت أو المناطق التي عصفت بها الكوارث، مثل أجزاء من نيو أورليانز هذا السيناريو في الماضي القريب. الأشخاص الذين لا يرغبون في العيش مع آثار التدهور ولكنهم لا يريدون أيضًا القيام بالعمل الشاق للتعافي من آثاره قد ينتقلون ببساطة خارج المنطقة أو يزورونها قليلًا، ما يزيد من تدهور المنطقة بسبب عدم وجود قاعدة ضريبية لتمويل الصيانة المناسبة. وبعد ذلك، يتطلب الأمر جهدًا أكبر لإنعاش المنطقة مما كان سيتطلبه لإبقائها جيدة من البداية. لا يقتصر الأمر على إيجاد الأموال لجهود الإنعاش فحسب، بل تجب استعادة التوقعات بأن المنطقة يجب أن تكون مكانًا لطيفًا، ثم يجب على الأشخاص أن ينجذبوا مرة أخرى إلى هذا المكان.

كل هذه العواقب غير المقصودة التي تحدثنا عنها لها اسم في الاقتصاد: ألا وهو العوامل الخارجية، التي هي عواقب، سواء كانت جيدة أو سيئة، تؤثر على جهة ما دون قبولها، ومفروضة من مصدر خارجي. فعلى سبيل المثال: الرضيع الذي لا يمكن تطعيمه، يتلقى عاملًا خارجيًّا إيجابيًّا ممن يختارون تلقي التطعيم (فرصة أقل للإصابة بالمرض) وعاملًا خارجيًّا سلبيًّا ممن لا يتلقون التطعيم (فرصة أكبر للإصابة بالمرض). وبالمثل، المصنع الذي يلوث الهواء يُنتج عاملًا خارجيًّا سلبيًّا على بالنسبة للأشخاص الذين يعيشون بالقرب منه - وهو جودة هواء منخفضة. وعلى الرغم من ذلك، إذا قامت تلك الشركة نفسها، بتدريب جميع عمالها على الإسعافات الأولية، فسيحصل

السكان على عامل خارجي إيجابي إذا استخدم بعض هؤلاء العمال هذا التدريب لإنقاذ الأرواح خارج العمل.

تحدث العوامل الخارجية حيثما توجد تأثيرات الامتداد، التي تحدث عندما يمتد تأثير نشاط خارج التفاعلات الأساسية للنشاط. تمتد آثار التدخين إلى الأشخاص المحيطين من خلال التدخين السلبي، وبشكل عام من خلال زيادة نفقات الرعاية الصحية العامة. في بعض الأحيان يمكن أن تكون الآثار غير المباشرة أكثر دقة. عندما تشتري سيارة، فإنك تضيف ازدحامًا للطرق التي تقود فيها، وهي تكلفة يتحملها كل من يقود على الطرق نفسها. أو عندما تبقي جيرانك مستيقظين بسبب الموسيقى الصاخبة، فإنك تحرمهم من النوم، ما يجعلهم أقل إنتاجية.

ابحث خلال الأيام القليلة المقبلة عن العوامل الخارجية. عندما ترى أو تسمع بقيام شخص أو منظمة ما بإجراء ما، فكر في الأشخاص الذين ليست لهم صلة مباشرة بالإجراء الذين قد يواجهون فائدة أو ضررًا منه. عندما ترى شخصًا ما يلقى القمامة، كن على دراية بالعوامل الخارجية السلبية التي يتحملها أي شخص آخر يستخدم هذه المساحة. ضع في اعتبارك أنه إذا كان هناك عدد كافٍ ممن يلقون القمامة، يمكن انتهاك حدود حصانة القطيع، ما يغرق المنطقة في حالة أسوأ بكثير.

غالبًا ما يُشار إلى معالجة العوامل الخارجية السلبية باسم استيعابها. إذ إن الاستيعاب هو محاولة لمطالبة الجهة التي تتسبب في العامل الخارجي السلبي بأن تدفع ثمن ذلك. ومن الناحية المثالية، يجب أن يكون "الثمن" المرتبط بالنشاط غير المرغوب فيه مرتفعًا بما يكفي بحيث يغطي تمامًا

تكلفة التعامل مع عواقب هذا النشاط. يمكن أن يؤدي الثمن المرتفع أيضًا إلى منع حدوث الضرر في المقام الأول. إذا رأيت تحذيرًا بغرامة قدرها خمسمائة دولار بسبب إلقاء القمامة، فسوف تتأكد من العثور على سلة المهملات.

هناك العديد من الطرق لاستيعاب العوامل الخارجية السلبية، بما في ذلك الضرائب والغرامات والتنظيم والدعاوى القضائية. يتم استيعاب العوامل الخارجية للتدخين من خلال فرض ضرائب على السجائر وارتفاع أقساط التأمين الصحي للمدخنين. يتم استيعاب العوامل الخارجية للازدحام المروري من خلال رسوم المرور. على المستوى الشخصي، قد يقدم جارك شكوى ضجيج ضدك إذا كنت تسمع الموسيقى باستمرار بصوت عالٍ جدًّا.

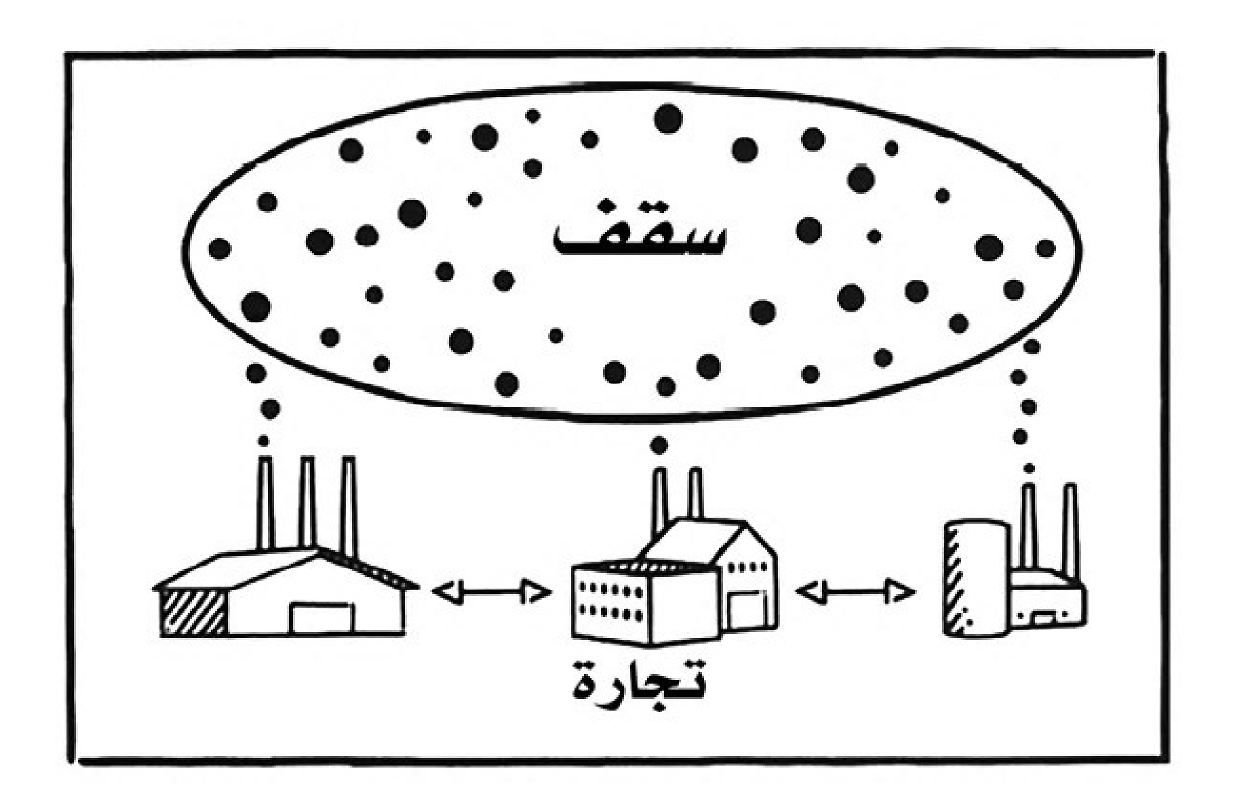
هناك طريقة أخرى لاستيعاب العوامل الخارجية من خلال السوق. فاز "رونالد كوس" بجائزة نوبل في الاقتصاد عام 1991 بشكل جزئي بفضل ما أصبح يُعرف باسم نظرية كوس، وهي في الأساس وصف لكيفية قيام السوق الطبيعية باستيعاب العوامل الخارجية السلبية. أظهر "كوس" أنه يمكن استيعاب العوامل الخارجية بكفاءة دون الحاجة إلى مزيد من التدخل (أي دون حكومة أو سلطة أخرى تنظم العامل الخارجي) إذا تم استيفاء الشروط التالية:

1. حقوق ملكية محددة بشكل جيد
2. فاعلون عقلانيون
3. تكاليف معاملات منخفضة

عندما يتم استيفاء هذه الشروط، ستتعامل الكيانات المحيطة بالعامل الخارجي فيما بينها حتى يتم استيعاب التكاليف الإضافية. إذا كنت تتذكر مثال حديقة بوسطن كومون، فقد تم استيعاب العامل الخارجي من الرعي الجائر من خلال وضع حد لعدد الأبقار لكل مزارع (التنظيم). رغم ذلك لم تكن هناك حقوق ملكية.

ترى نظرية "كوس" أنه بدلًا من الحد من الأبقار، كان الحل الآخر هو ببساطة تقسيم حقوق الرعي إلى ملكية المشاعات بين المزارعين. يمكن للمزارعين بعد ذلك الاتجار في حقوق الرعي فيما بينهم وصناعة سوق فعالة لاستخدام المشاعات.

وبالمثل، حاولت الحكومات معالجة العوامل الخارجية السلبية من حرق الوقود الأحفوري (على سبيل المثال، تغير المناخ) من خلال أنظمة خاصة لتحديد سقف الانبعاثات والتجارة، والتي هي تطبيقات حديثة لنظرية "كوس". إن الطريقة التي تعمل بها هذه الأنظمة هي أن الحكومة تطلب من مصادر الانبعاثات حمل تصاريح لكمية الملوثات التي تنبعث منها. كما تحدد الحكومة عددًا ثابتًا من إجمالي التصاريح، والتي تعمل كسقف للانبعاثات في السوق، على غرار الحد المفروض على عدد الأبقار التي يمكن أن ترعى في حديقة بوسطن كومون. ثم يمكن للشركات تداول التراخيص في بورصة مفتوحة، حيث يستوفي مثل هذا النظام شروط نظرية كوس لأن حقوق الملكية محددة جيدًا من خلال عملية الترخيص، وتعمل الشركات بشكل عقلاني لزيادة أرباحها إلى أقصى حد، وتوفر السوق المفتوحة تكاليف معاملات منخفضة.



إذا كنت مسئولًا عن أي نظام أو سياسة، فعليك التفكير في العوامل الخارجية السلبية المحتملة مسبقًا وابتكار طرق لتجنبها. ما تأثيرات الامتداد التي يمكن أن تحدث، ومن سيتأثر بها؟ هل هناك مورد مشترك يمكن للراكبين بالمجان إساءة استخدامه أو يمكن أن يتدهور إلى مأساة المشاعات؟ هل هناك طريقة أخرى لإعداد السياسة أو النظام من شأنها تقليل الآثار السلبية المحتملة؟

عمل خطر

يمكن أن تنشأ مجموعة أخرى من العواقب غير المقصودة عندما يقوم الأشخاص بتقييم المخاطر بشكل مختلف بناءً على مواقفهم ووجهات نظرهم الفردية. تحدث هذه الأنواع من المضاعفات كثيرًا في مجال

التأمين، حيث تؤدي تقييمات المخاطر إلى عواقب مالية. فعلى سبيل المثال: هل ستقود بمزيد من التهور عندما تقود سيارة مستأجرة بعد دفع تأمين إيجار إضافي، ذلك ببساطة لأنك تتمتع بالمزيد من الحماية من الناحية المالية حيال حوادث التصادم؟ في العادة، يفعل الناس ذلك.

هذه الظاهرة، المعروفة باسم المجازفة الأخلاقية، حيث تتحمل المزيد من المخاطر، أو المجازفات، بمجرد حصولك على معلومات تشجعك على اعتقاد أنك محمي بدرجة أكبر. لقد كان ذلك مصدر قلق لصناعة التأمين منذ القرن السابع عشر! في بعض الأحيان، تنطوي المجازفة الأخلاقية على شخص واحد فقط: قد يمنحك ارتداء خوذة دراجة شعورًا زائفًا بالأمان، ما يؤدي بك إلى قيادة الدراجة بشكل أكثر تهورًا، لكنك في النهاية أنت الشخص الذي يتحمل جميع تكاليف حادث دراجة بمفرده.

يمكن أن تحدث المجازفات الأخلاقية أيضًا عندما يعمل شخص أو شركة كوكيل لشخص أو شركة أخرى، ومتخذة قرارات نيابة عن هذا الكيان، المعروف باسم الطرف الأصيل. تنشأ المشكلة عندما يتحمل الوكيل مخاطر أكبر من التي سيتخذها الأصيل إذا كان سيعمل وحده، نظرًا لأن الوكيل يكون أكثر تحصنًا عندما تسوء الأمور. فعلى سبيل المثال، عندما يدير المستشارون الماليون أموالك، فإنهم يحاولون الالتزام بملف تعريف المخاطر الخاص بك، ولكن من المرجح أن يتحملوا مخاطر أكبر مما ستتحمله أنت عند التصرف بمفردك، وذلك ببساطة لأن الأموال ليست أموالهم، وبالتالي لا تؤثر الخسائر في صافي ثروتهم.

يمكن أن تؤدي الوكالة إلى مشاكل أخرى أيضًا، والتي تُعرف إجمالًا باسم بمشكلة الأصيل والوكيل، حيث قد تؤدي المصلحة الذاتية للوكيل إلى نتائج دون المستوى الأمثل بالنسبة للأصيل عبر مجموعة متنوعة من الظروف. لا يتصرف السياسيون دائمًا لما فيه مصلحة ناخبيهم؛ كما لا يتصرف الوكلاء العقاريون دائمًا لمصلحة البائعين؛ والوسطاء الماليون لا يتصرفون دائمًا لمصلحة عملائهم؛ ولا تتصرف إدارة الشركة دائمًا بما يخدم مصلحة المساهمين فيها - فهمت الفكرة. يمكن أن تتفوق المصلحة الذاتية للوكيل على مصالح الأصيل.

وقد قامت بعض الدراسات الرائعة التابعة لهذا المفهوم بقياس سلوك العملاء عندما يخدمون أنفسهم مقارنة بكيفية خدمتهم للآخرين. يميل وكلاء العقارات إلى بيع منازلهم بأسعار أعلى مقارنةً بمنازل عملائهم، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى أنهم على استعداد لترك منازلهم في السوق لفترة أطول. في كتاب Freakonomics، يبحث ستيفن ليفيت وستيفن دوبنر عن سبب ذلك:

يذهب 1.5% فقط من سعر الشراء مباشرة إلى جيب وكيلك.

لذا، في عملية بيع منزلك الذي تبلغ تكلفته 300 ألف دولار، تبلغ حصته الشخصية من عمولة 18000 دولار حوالي 4500 دولار. أراك تقول إن هذه ليست حصة سيئة. ولكن ماذا لو كان المنزل يساوي في الواقع أكثر من 300.000 دولار؟ ماذا لو كانت الشركة قد تمكنت بمزيد من الجهد والصبر ونشر الإعلانات في الصحف، من بيعه مقابل 310.000 دولار، بعد العمولة، يضع ذلك 9.400 دولار إضافية في جيبك، لكن حصة الوكيل

الإضافية - نسبة الـ 1.5% الشخصية من الـ 10000 دولار الإضافية - ستكون 150 دولارًا فقط...

اتضح أن وكيل العقارات يحافظ على منزله الخاص في السوق بمتوسط عشرة أيام أطول ويبيعه مقابل 3 % إضافية، أو 10.000 دولار إضافية في منزل يبلغ سعره 300.000 دولار. عندما يبيع منزله، ينتظر الوكيل أفضل عرض؛ لكن عندما تبيع منزلك، فإنه يشجعك على أخذ أول عرض لائق يظهر. مثله مثل الوسيط المالي الذي يتلقى عمولات، فإنه يريد إبرام الصفقات سريعًا. لم لا ونصيبه من عرض أفضل - 150 دولارًا - يمثل حافزًا ضعيفًا جدًا لتشجيعه على فعل خلاف ذلك.

يمكن أن تحدث المجازفة الأخلاقية ومشكلات الأصيل والوكيل بسبب المعلومات غير المتماثلة، حيث يحظى أحد جانبي المعاملة بمعلومات مختلفة عن الجانب الآخر؛ أي، المعلومات المتوافرة غير موزعة بشكل متماثل. لدى وكلاء العقارات معلومات حول سوق العقارات أكثر من البائعين؛ لذلك من الصعب التشكيك في توصياتهم. وبالمثل، يمتلك المستشار المالي بشكل عام معلومات حول الأسواق المالية أكثر من عملائه.

كما أنه دائمًا ما يكون من غير الواضح للطرف الأصيل كيفية تعويض الوكيل، ما قد يجعل الطرف الأصيل يتخذ قرارات مختلفة عما يفعله إذا كانت لديه الصورة الكاملة. إذا كنت تعلم أن مستشارك المالي يحصل على أموال مقابل تزكية منتج مالي لك، فقد لا تُقبل على الاستثمار فيه.

يمكن لقوانين الإفصاح والزيادة في المعلومات المفتوحة عبر الإنترنت أن تقلل من تأثيرات المعلومات غير المتماثلة.



"بموجب قواعد الإفصاح، يتعين عليَّ إخبارك بأنني أمتلك أسهمًا في الشركة التي أصف دواءها".

ومع ذلك في بعض الأحيان يكون للمستهلك اليد العليا عندما يتعلق الأمر بالمعلومات غير المتماثلة. غالبًا ما تكون هذه هي الحال مع منتجات التأمين، حيث عادة ما يعرف الشخص أو الشركة التي تقدمت بطلب للحصول على التأمين المزيد عن ملف تعريف المخاطر الخاص بهم أكثر مما تعرفه شركة التأمين.

عندما يختار الأطراف المعاملات التي يعتقدون أنها ستفيدهم، المستندة جزئيًّا على الأقل إلى معلوماتهم الخاصة، يسمى ذلك الانتقاء المجحف. الأشخاص الذين يعرفون أنهم سيحتاجون إلى التعامل مع طبيب الأسنان من المرجح أن يبحثوا عن تأمين الأسنان. هذا للأسف يرفع السعر على الجميع. هناك طريقتان للتخفيف من الانتقاء المجحف في سوق التأمين هما جدل المشاركة، كما تفعل العديد من المناطق بالنسبة لتأمين السيارات، وتمييز الشرائح السكانية بناءً على ملفات تعريف المخاطر الخاصة بها، كما تفعل شركات التأمين على الحياة بالنسبة للمدخنين.

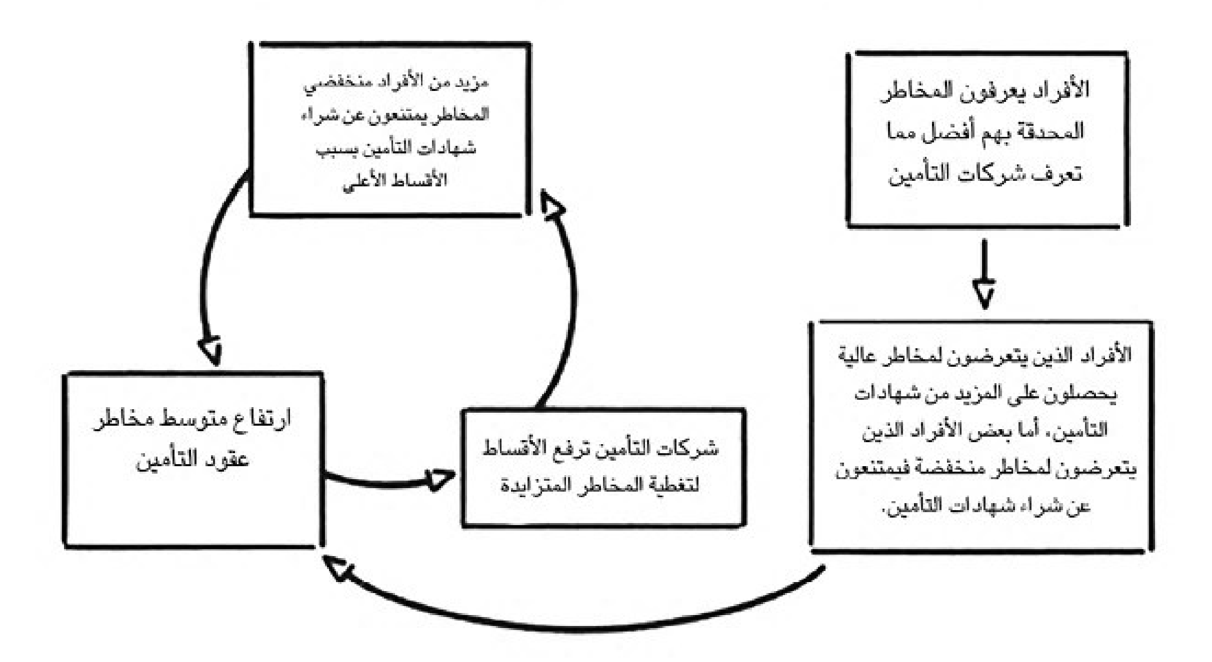
مثل اجتياز عتبة حصانة القطيع، يمكن أن تؤدي المعلومات غير المتماثلة المنتشرة والمستمرة في السوق إلى انهياره. فكر في سوق السيارات المستعملة، حيث يعرف البائعون جودة سياراتهم، لكن المشترين لا يمكنهم التمييز بين الليمون (السيارات السيئة) والخوخ (السيارات الجيدة).

في مثل هذه السوق، سيرغب المشترون في دفع سعر متوسط فقط للسيارات في السوق، حيث لا يمكنهم معرفة الفرق بين الخوخ والليمون، ولكن الباعة الذين يعرفون أن سياراتهم (خوخ)، لن يرغبوا في بيعها في هذه السوق لأنهم يعرفون أن سياراتهم تساوي أكثر من السعر المعروض. بينما يسحبون سياراتهم الجيدة من السوق، ينخفض متوسط الجودة، وبالتالي، يستمر سعر السيارات المستعملة المتبقية في

السوق في الانخفاض. يقوم بائعو الليمون بالركوب بالمجان في السوق حتى يتدهور متحولًا إلى مجرد سوق ليمون.

كان الانتقاء المجحف مصدر قلق مبكرًا مع بورصات التأمين الصحي الحكومية كجزء من قانون الرعاية الميسرة (ACA) بأسعار معقولة في الولايات المتحدة. مع توسيع الصورة الاستعارية التي قدمناها مسبقًا، سنفترض أن الليمون هم المرضى الذين يتقدمون بطلبات التأمين، كما أن الخوخ هم أشخاص أصحاء يتقدمون بطلبات أيضًا. كان هناك إلزم للأفراد بالحصول على تأمين صحي، لكن عقوبات عدم الامتثال كانت منخفضة، لذلك كان مصدر القلق يتمثل في أن العديد من الأشخاص الأصحاء سيختارون دفع الغرامة بدلًا من المشاركة. ولذلك فإن المرضى، الذين يحتاجون إلى التأمين، سيشكلون الشريحة الكبرى من المتقدمين، ما يتسبب في ارتفاع الأقساط حتى تتمكن شركات التأمين الصحي من تغطية تكاليف رعايتهم. وهذا بدوره سيطرد من السوق مشاركين أصحاء لا يرغبون في دفع هذه الأقساط المرتفعة، ما يرفع الأسعار أكثر. هذا الوضع لا يزال يتكشف، مع محاولة أولئك الذين استثمروا في نجاح قانون الرعاية الصحية في التأكد من أنه لا يخرج عن السيطرة.

"دوامة الموت" الخاصة بالانتقاء المجحف



في بعض الأحيان هناك طرق لكسر تلك الدائرة. في حالة سوق السيارات المستعملة، تحاول خدمات مثل كارفاكس استعادة المعلومات المتماثلة. يسمح هذا الترتيب للمشترين بالتمييز بين الليمون والخوخ، ويدفع في النهاية الليمون خارج السوق. في المقابل، كان أحد أهداف قانون الرعاية الميسرة هو التأكد من عدم إخراج الأشخاص الذين يعانون حالات صحية موجودة مسبقًا من السوق. الطريقة الوحيدة التي يعمل بها هذا النظام هي استمرار الأشخاص الأصحاء وذوي المخاطر المنخفضة بالمساهمة في النظام، ما يسمح لشركات التأمين بتوزيع تكلفة الأفراد الأكثر عرضة للخطر. وهذا يمنع الأقساط من الارتفاع الشديد، ما يجعل الرعاية في متناول الجميع. هذا هو السبب في أن

الإلزام الذي فرضه قانون الرعاية الصحية كان مهمًّا جدًّا لبقاء النظام ككل.

إن النماذج الذهنية مثل: (مأساة المشاعات، العوامل الخارجية، وما إلى ذلك) والأخرى مثل: (المجازفة الأخلاقية، والمعلومات غير المتماثلة، وما إلى ذلك) هي علامات على فشل السوق، حيث يمكن للأسواق المفتوحة دون تدخل أن تفرز نتائج دون المستوى الأمثل، أو تفشل. لتصحيح فشل السوق، يجب على طرف خارجي التدخل بطريقة ما. للأسف، يمكن أن تفشل هذه التدخلات أيضًا، وهذه النتيجة تدعى فشل الحكومة أو الفشل السياسي.

تقدم المضادات الحيوية دراسة حالة جيدة في فشل السوق والفشل السياسي. كما وصفنا سابقًا، يمكن أن يقلل الاستخدام المفرط للمضادات الحيوية من فاعليتها كمورد شائع؛ لأن البكتيريا لديها فرصة للتطور واكتساب المقاومة في كل مرة يتم فيها استخدام المضاد الحيوي. وبالتالي فإن الإفراط في وصف المضادات الحيوية يسهم في العامل الخارجي السلبي المتمثل في الانتشار واسع النطاق لمقاومة المضادات الحيوية على نطاق واسع.

قبل التوصل إلى المضادات الحيوية، كانت الالتهابات البكتيرية أحد الأسباب الرئيسية للوفاة. حيث تسببت الحمى القرمزية، وهي من مضاعفات عدوى بكتيرية غير معالجة (عادة التهاب الحلق) في قتل الأطفال على نحو منتظم في أوائل القرن العشرين، وفي ذروته، تسبب

السل في وفاة 25 % من جميع الوفيات في أوروبا. أي شيء يمكن أن يؤدي إلى عدوى، مثل الجراحة أو حتى جرح صغير، قد يكون مميتًا.

إذا طوّرت البكتيريا مقاومة لجميع المضادات الحيوية، فقد يكون تفشي البكتيريا على نطاق واسع حقيقة واقعة مرة أخرى؛ لهذا السبب يريد مسئولو الصحة العامة استبعاد بعض المضادات الحيوية التي لم تطور البكتيريا أي مقاومة لها بعد، لاستخدامها في سيناريوهات تفشي نهاية العالم المحتملة. نحن بحاجة إلى إمدادات من المضادات الحيوية الجديدة للدفاع ضد هذه "الجراثيم الخارقة" البكتيرية التي لا يمكن قتلها بواسطة أي من المضادات الحيوية الحالية.

وعلى الرغم من ذلك، حتى تكون هذه المضادات الحيوية الجديدة مفيدة في سيناريوهات نهاية العالم المستقبلية، يجب استخدامها بشكل مقتصد، فقط في الحالات التي تكون فيها ضرورية جدًّا؛ وذلك لأنه في كل مرة يتم استخدامها، يزداد خطر اكتساب البكتيريا مقاومة لها. لنفترض أن الحكومة تعالج فشل السوق المفرط في استخدام هذه المضادات الحيوية بالسماح باستخدامها فقط في الظروف الملحة.

هناك حاجة واضحة لصناعة هذه المضادات الحيوية الجديدة، ولكن في الوقت نفسه لن يكون من الممكن استخدامها أو بيعها بانتظام. بافتراض أن استمرار تطويرها وإنتاجها يُترك في المقام الأول للسوق الخاصة، لكن يظهر فشل الحكومة من خلال هذه البيئة التنظيمية: كيف يمكن لشركات الأدوية الحصول على عائد من استثمارها بالنظر إلى قوانين براءات الاختراع الحالية؟ من المرجح أن تنتهي صلاحية براءات

اختراع الأدوية أو تقترب من انتهاء صلاحيتها قبل الحاجة إلى الأدوية، ما يمحو عمليًا معظم الأرباح المحتملة لشركات الأدوية. طوال هذه الفترة أيضًا، لا تزال هناك حاجة إلى إنتاج كمية معينة من الأدوية باستمرار في حالة الحاجة إليها، مع انتهاء صلاحية دفعات منها باستمرار قبل أن يتم بيعها. (للأسف، لا يمكن استبعاد القدرة التصنيعية واسعة النطاق بتكلفة فعالة أثناء انتظار ذروة الطلب).

تؤدي هذه الشكوك إلى فشل ثانٍ في السوق بسبب نقص الاستثمار الشديد في تطوير مضادات حيوية جديدة، ما يجعلنا عرضة بشكل جماعي لتفشي المرض في المستقبل. في الواقع، لقد توقفت معظم شركات الأدوية الكبرى منذ فترة طويلة تمامًا عن الاستثمار في البحث والتطوير في هذا المجال.

وفقًا لتقرير صدر عام 2014 بتكليف من وزارة الصحة والخدمات البشرية، هناك انفصال كبير بين قيمة المضاد الحيوي الجديد بالنسبة للمجتمع وقيمته في السوق الخاصة. وفي بعض الحالات، كما هي الحال بالنسبة لالتهابات الأذن البكتيرية، فإن القيمة المتوقعة للسوق الخاصة هي في الواقع سلبية، في حين تقدر القيمة بالنسبة للمجتمع بنحو 500 مليار دولار!

هذه المضادات الحيوية المستقبلية هي سلعة عامة (لأنها تحمي صحة العامة)، وبالتالي يجب أن تكون هناك حوافز كبيرة مقدمة من الحكومة لتصحيح هذا الفشل في السوق - على سبيل المثال، حماية براءات الاختراع الممتدة أو تكاليف التطوير المشتركة. وبخلاف ذلك، سنبقى

في أحد مواقف مأساة المشاعات؛ لأنه بدون مثل هذه الحوافز، سنكون جميعًا راكبين بالمجان فيما يخص تطوير هذه الأدوية، ما يؤدي مباشرة إلى نقص إنتاجها.

لا أحد يعرف متى ستكون هناك حاجة لهذه الأدوية، وبالنظر إلى الجدول الزمني المعتاد لتطويرها البالغ عشر سنوات، لن يكون هناك وقت لتضييعه. قد يكون تفشي البكتيريا القاتلة قاب قوسين أو أدنى. وفي أي موقف يتم فيه فصل المخاطر والمكافآت عبر كيانات مختلفة، وفي مثل هذا الموقف، فإنك بحاجة إلى البحث عن العواقب غير المقصودة المتعلقة بالمخاطر.

كن حذرًا مما ترغب فيه

صاغ الشاعر "روبرت برنز" في عام 1785 ما يلي: "غالبًا ما تسوء أفضل الخطط الموضوعة لكلٍّ من الفئران والرجال"، وبعبارة أخرى: لا تسير الأمور دائمًا كما هو مخطط لها. لنأخذ على سبيل المثال مؤسسة جوسبلان، الوكالة المكلفة بالتخطيط الاقتصادي المركزي للاتحاد السوفيتي في معظم سنوات القرن العشرين. غالبًا ما تضمنت خططهم تحديد كميات مستهدفة على مستوى الاقتصاد للسلع (القمح والإطارات، وما إلى ذلك)، والتي انقسمت إلى أهداف إنتاج لمرافق محددة. في عام 1990، وصف الاقتصادي "روبرت هيلبرونر" بعض المضاعفات لهذا النظام في مقاله "ما بعد الشيوعية"، المنشور في مجلة ذا نيويوركر:

لسنوات عديدة، تم تحديد الأهداف بقيمتها المادية - أمتار من القماش أو أطنان من المسامير - لكن ذلك أدى إلى صعوبات واضحة. إذا تم قياس القماش بالأمتار، فقد تم نسجه بشكل فضفاض لجعل الغزل ينتج المزيد من الأمتار. إذا كان ناتج المسامير يتحدد من خلال عددها، فإن المصانع تنتج أعدادًا ضخمة من المسامير الشبيهة بالدبابيس. إذا كان يتحدد بالوزن، فستكون هناك أعداد صغيرة من المسامير الثقيلة جدًّا. نشرت المجلة الساخرة كروكوديل ذات مرة رسمًا كرتونيًّا لمدير مصنع يعرض بفخر إنتاجه القياسي، الذي كان مسمارًا عملاقًا واحدًا معلقًا من خلال الرافعة.

يلخص قانون "جودهارت" المشكلة: عندما يصبح القياس هدفًا، يتوقف عن كونه قياسًا جيدًا. هذه الصياغة الأكثر شيوعًا هي من عالمة الأنثروبولوجيا في كامبريدج "مارلين ستراثرن" في ورقتها البحثية التي نُشرت عام 1997 بعنوان تحسين التقييمات، التدقيق في نظام الجامعة البريطانية". ومع ذلك، تمت تسمية "القانون" باسم الاقتصادي الإنجليزي "تشارلز جودهارت"، الذي نصت صياغته الأصلية في ورقة مؤتمر قدمت في البنك الاحتياطي الأسترالي في عام 1975: "أي انتظام إحصائي ملاحظ سوف يميل إلى الانهيار بمجرد الضغط عليه لأغراض التحكم".

صاغ عالم النفس الاجتماعي "دونالد تي. كامبل" "قانونًا" مشابهًا (يُعرف بقانون كامبل) في دراسته التي نُشرت لعام 1979، "تقييم أثر التغيير الاجتماعي المخطط". يشرح المفهوم بشكل أكثر دقة: "كلما زاد

استخدام أي مؤشر اجتماعي كمي لصنع القرار الاجتماعي، كان أكثر عرضة لضغوط الفساد وزاد في تشويه وإفساد العمليات الاجتماعية التي من المفترض أن يراقبها".

كلاهما يصف الظاهرة الأساسية نفسها: عندما تحاول تحفيز السلوك من خلال تحديد هدف قابل للقياس، يركز الناس في المقام الأول على تحقيق هذا المعيار القياسي، غالبًا بطرق لم تقصدها. الأهم من ذلك، قد لا يرتبط تركيزهم على القياس بالسلوك الذي أملت في تعزيزه.

تخلق ثقافة الاختبار عالية المخاطر - سواء كانت في الامتحانات المدرسية أو مقابلات العمل أو الترخيص المهني - حوافز فاسدة "التعليم من أجل الاختبار" أو ما هو أسوأ، الغش. في مدينة أتلانتا في عام 2011، تورط 178 معلمًا في فضيحة واسعة النطاق تضمنت تصحيح إجابات الطلاب بناء على اختبارات معيارية، ما أدى في النهاية إلى 11 إدانة وعقوبات بالسجن تصل إلى عشرين عامًا بتهمة الابتزاز. وبالمثل، تم انتقاد المستشفيات والكليات بشكل متزايد لمحاولتها تحقيق التصنيف المرجو على حساب توفير رعاية وتعليم عالي الجودة، وهي الأشياء التي يفترض أن تقيسها التصنيفات.

في كتابه "A Short History Nearly Everything" يصف "بيل برايسون" موقفًا قام فيه عالم الحفريات "جوستاف هاينريش رالف فون كوينجز والد" عن طريق الخطأ بإنشاء حوافز فاسدة في رحلة استكشافية:

ربما كانت اكتشافات كونيجزوالد أكثر إثارة للإعجاب، ولكن حدث خطأ تكتيكي تم إدراكه بعد فوات الأوان. لقد عرض على السكان المحليين عشرة سنتات مقابل كل قطعة يمكن أن يأتوا إليه بها من عظام القردة العليا، ثم اكتشف مفزوعًا أنهم كانوا يحطمون القطع الكبيرة بحماس إلى قطع صغيرة لزيادة دخلهم.

إنه مثل خادم المصباح الذي يجد في رغباتك ثغرات تجعله يحقق منطوق الرغبة وليس روحها، ويجعلك أسوأ حالًا مما كنت عليه في البداية. وفي الواقع، هناك نموذج ذهني لهذا الموقف الأكثر تحديدًا، يسمى تأثير الكوبرا، يصف متى يكون الحل المقترح هو ما يجعل المشكلة أسوأ في الواقع.

استمد هذا النموذج اسمه من موقف متعلق بالفعل بثعابين الكوبرا. عندما كان البريطانيون يحكمون الهند، كانوا قلقين بشأن عدد هذه الثعابين القاتلة، ولذا بدأوا تقديم مكافأة مالية لكل ثعبان يُحضر إليهم. في البداية عملت السياسة بشكل جيد، وانخفض عدد ثعابين الكوبرا. ولكن سرعان ما بدأ رواد الأعمال المحليون في تربية الثعابين فقط لجمع المكافآت. بعد أن اكتشفت الحكومة هذا وأوقفت هذه السياسة، تم إطلاق جميع ثعابين الكوبرا التي يتم استخدامها للتكاثر، ما زاد من عدد الكوبرا عما كانت عليه في البداية.

حدث شيء مماثل في ظل الحكم الفرنسي لفيتنام. في هانوي، أنشأت الحكومة المحلية برنامج مكافحة للجرذان، حيث كانت تُقدم مكافأة لمن يقتل الجرذان عند تقديمه ذيل الجرذ. ومع ذلك، فإن صائدي الفئران

المغامرين، كانوا يقبضون على الفئران ويطلقونها بعد قطع ذيولها. وبهذه الطريقة يمكن للفئران العودة والتكاثر. كلما قمت بإنشاء هيكل حافز، وجب عليك مراعاة قانون جودهارت والحرص من الحوافز الفاسدة، خشية أن تتعرض للغزو بواسطة ثعابين الكوبرا والجرذان!

ينطبق تأثير سترايسند على موقف أكثر تحديدًا: عندما توجه عن غير قصد المزيد من الانتباه إلى شيء ما تحاول إخفاءه. تمت تسميته على اسم الفنانة "باربرا سترايسند"، التي رفعت دعوى قضائية ضد مصور وموقع إلكتروني في عام 2003 لعرضه صورة جوية لقصرها، التي أرادت أن يظل بعيدًا عن أعين الجميع. قبل الدعوى، تم تنزيل الصورة ست مرات من الموقع. بعد أن شاهد الناس قصصًا إخبارية عن الدعوى، تمت زيارة الموقع مئات الآلاف من المرات، والآن الصورة ذات رخصة مجانية وهي معروضة على ويكيبيديا والعديد من الأماكن الأخرى. كما قيل عن قضية ووترجيت، الأمر لا يتعلق بالجريمة، بل بالتستر عليها.

تأثير سترايسند



أحد النماذج ذات الصلة التي يجب الانتباه إليها هو تأثير العُدار، الذي سمي باسم حية العُدار، وهي وحش من الأساطير اليونانية ينمو لها رأسان كلما قطعت لها واحدًا. عندما تعتقل تاجر مخدرات، يتم استبداله بسرعة بآخر يتدخل لتلبية الطلب. عندما تقوم بإغلاق موقع إلكتروني يشارك الناس أفلامًا أو موسيقى بطريقة غير قانونية، يظهر المزيد بدلًا منه. كما يمكن أن يؤدي تغيير النظام في بلد ما إلى نظام أسوأ.

القول المأثور هو لا تركل عش الدبابير، ما يعني ألا تزعج شيئًا من شأنه أن يصنع مشكلات أكثر مما يستحق. مع كل هذه الفخاخ - قانون جود هارت، وتأثيرات الكوبرا، العُدار، وسترايسند - إذا كنت ستفكر في تغيير نظام أو موقف ما، فيجب أن تأخذ في الحسبان وتتفاعل بسرعة مع الطرق الذكية التي قد يستجيب بها الناس. غالبًا ما يكون هناك أفراد

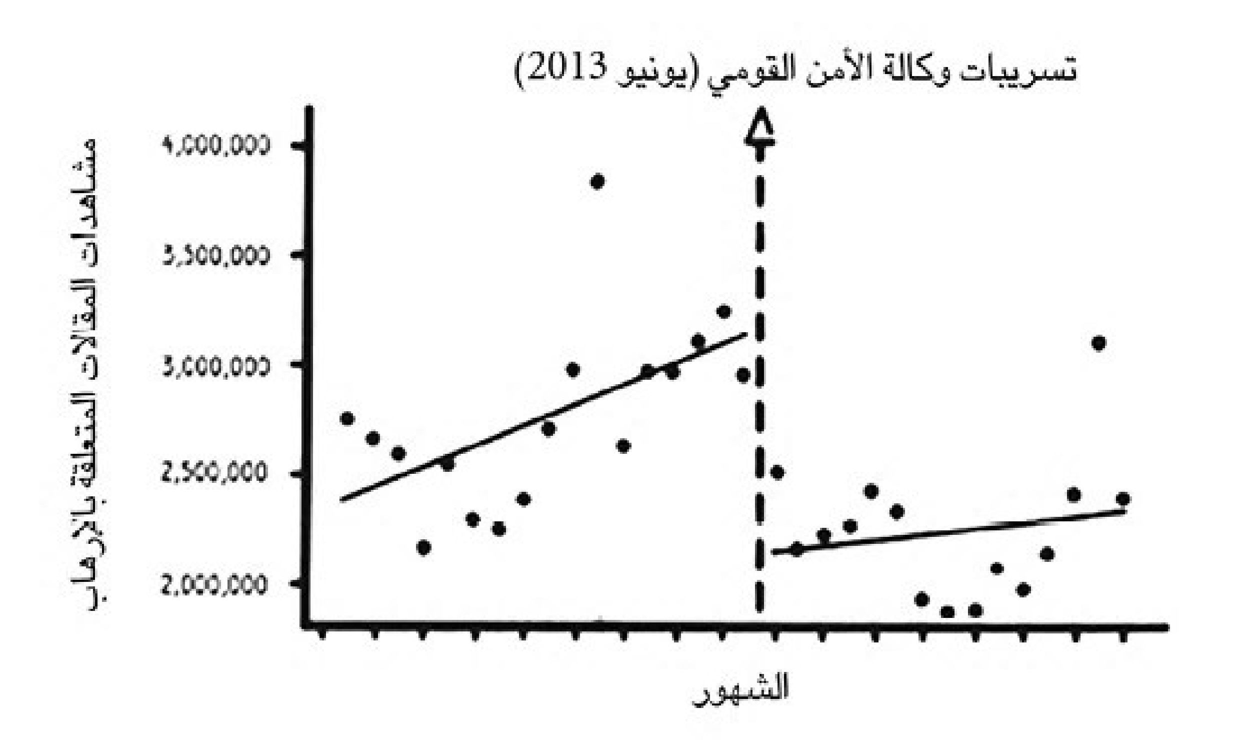
يحاولون التلاعب بالنظام أو تخريب ما تحاول القيام به لتحقيق مكاسب شخصية أو للتسلية.

إذا تورطت في ذلك، فهناك فخ آخر يجب الانتباه إليه هو تأثير المراقب، حيث يوجد تأثير على شيء ما اعتمادًا على كيفية مراقبتك له، أو حتى من يراقبه. من الأمثلة اليومية التي توضح ذلك استخدام مقياس ضغط الإطارات. لقياس الضغط، يجب عليك أيضًا إخراج بعض الهواء، ما يقلل من ضغط الإطار أثناء استخدام المقياس. أو، عندما يأتي الرئيس الكبير إلى المدينة، يتصرف الجميع وفق أفضل السلوكيات ويظهرون في أفضل حلة.

من المؤكد أن تأثير المراقب شيء يجب أن تكون على دراية به عند إجراء قياسات فعلية، ولكن يجب عليك أيضًا التفكير في كيفية تغيير الأشخاص لسلوكهم بشكل غير مباشر؛ لأنهم يصبحون أقل مجهولية. فكر في مدى صعوبة أن تكون صريحًا عندما تعلم أن الكاميرا تراقبك. أو كيف يمكن أن تستجيب بشكل مختلف عندما تمنح التغذية الراجعة لأداء الزميل في استطلاع مجهول مقابل واحد مع إرفاق اسمك به.

في البحث المعنون بـ: تأثيرات الارتجاف: الرقابة على الإنترنت واستخدام ويكيبيديا قام باحث أكسفورد "جوناثون بيني" بدراسة أنماط حركة ويكيبيديا قبل وبعد الكشف عن "إدوارد سنودن" في عام 2013 حول تكتيكات التجسس على الإنترنت التابعة لوكالة الأمن القومي الأمريكية، حيث وجد انخفاضًا بنسبة 20% في مشاهدات المقالات المتعلقة بالإرهاب تتضمن عبارات مثل القاعدة وطالبان

وسيارة مفخخة. المعنى الضمني هو أنه عندما أدرك الناس أن حكوماتهم تراقبهم، توقف بعضهم عن قراءة المقالات التي يعتقدون أنها يمكن أن تتسبب لهم في مشكلات. اسم هذا المفهوم هو تأثير الارتجاف.



في السياق القانوني الذي نشأ فيه مصطلح "تأثير الارتجاف"، فإنه يشير إلى الوقت الذي يشعر الناس بالإحباط، أو الارتجاف، من ممارسة حقوقهم بحرية، خوفًا من الدعاوى القضائية أو المقاضاة. بشكل أعم، فإن تأثير الارتجاف هو نوع من تأثير المراقب حيث يؤدي التهديد بالانتقام إلى تغيير في السلوك.

في بعض الأحيان يكون تأثير الارتجاف مقصودًا، على سبيل المثال: عندما يتم جعل شخص ما عبرة لإرسال رسالة إلى الآخرين حول كيفية معاملة المخالفين. وهناك مثال آخر: عندما تقاضي شركة ما شركة أخرى بكل حزم على براءات اختراعها لتخويف الشركات الأخرى التي قد تفكر في التنافس معها.

في كثير من الأحيان، يكون تأثير الارتجاف غير مقصود. الإبلاغ الالزامي عند التحرش يمكن أن يجعل الضحايا يترددون عند التفكير في طلب المساعدة؛ لأنهم قد لا يكونون مستعدين بعد لهذا المستوى من التحقيق.

الخوف من التحرش يحد أيضًا من استخدام وسائل التواصل الاجتماعي. في دراسة أجراها مركز بيو للأبحاث نُشرت في 6 يونيو 2017، قال 13% من المستجيبين إنهم توقفوا عن استخدام إحدى خدمات الإنترنت وقال 27 % إنهم اختاروا عدم نشر أي شيء عبر الإنترنت بعد أن شهدوا مضايقات عبر الإنترنت تجاه الآخرين.

في علاقاتك الشخصية، قد تجد نفسك حذرًا جدًّا حيال شخص تعرف أنه يعاني مشكلة في التحكم في الغضب. وبالمثل، قد لا يكون بعض الشركاء الرومانسيين صادقين تمامًا بشأن الشكاوى حول علاقتهم إذا رأوا أن شريكهم على وشك الانسحاب من العلاقة.

مثل دراسة ويكيبيديا التي نوقشت سابقًا، تم العثور على تأثير الارتجاف غير المقصود من خلال دراسة أُجريت في معهد

ماساتشوستس للتكنولوجيا، تحت عنوان "مراقبة الحكومة وسلوك البحث على الإنترنت"، والتي كشفت أن في الفترة التي أعقبت قضية "سنودن"، توقف الناس أيضًا عن البحث عن العديد من المصطلحات ذات الصلة بالصحة على جوجل، على الرغم من أن المصطلحات لم تكن ذات صلة مباشرة بأي نشاط غير قانوني من أي نوع. نظرًا لأن الأشخاص يفهمون المزيد عن تتبع الشركات والحكومة، فإن بحثهم عن الموضوعات الحساسة بشكل عام كان فاترًا. وأشار المؤلفون إلى أن "قمع عمليات البحث عن المعلومات الصحية يُحتمل أن يضر بصحة مستخدمي محركات البحث، ويؤدي أيضًا، من خلال تقليل عدد زيارات الاستعلامات التي من السهل تحقيق الربح من خلالها، إلى الإضرار بأرباح محركات البحث".

يمكن اعتبار هذه النتيجة السلبية غير المقصودة ضررًا جانبيًّا. في السياق العسكري، هذا المصطلح يعني الإصابات، أي الضرر، التي تلحق بأهداف غير مقصودة أو جانبية. يمكنك تطبيق هذا النموذج على أي آثار جانبية سلبية ناتجة عن الفعل. تحتفظ حكومة الولايات المتحدة بقائمة حظر الطيران للأشخاص المحظورين من السفر الجوي التجاري داخل الولايات المتحدة أو خارجها. وكان هناك العديد من حالات الأشخاص الذين يحملون أسماء أولئك المدرجين في القائمة نفسها وقد تعرضوا نتيجة ذلك للضرر الجانبي المتمثل في رفض سفرهم وفوتوا رحلاتهم، بما في ذلك جندي مشاة البحرية الأمريكية الذي مُنع من الصعود على متن رحلة العودة من جولته العسكرية في العراق. عندما يتم ترحيل الأشخاص أو سجنهم، حتى لسبب وجيه، يمكن أن تلحق

أضرار جانبية بأفراد أسرهم. على سبيل المثال: يمكن أن يؤدي فقدان الدخل إلى خسائر مالية، أو قد يعاني الأطفال صدمة النشأة دون أحد الوالدين أو كليهما، وربما ينتهي بهم الأمر إلى دار رعاية.

في بعض الأحيان يمكن أن يؤثر الضرر الجانبي على الجهة التي تسببت في الضرر في المقام الأول، والذي يسمى الضربة المرتدة. يمكن أن تحدث الضربة المرتدة في بعض الأحيان بشكل جيد بعد الإجراء الأولي. دعمت الولايات المتحدة المتمردين الأفغان في ثمانينيات القرن العشرين ضد الاتحاد السوفيتي، لكن بعد سنوات انضمت هذه الجماعات نفسها إلى القاعدة للقتال ضد الولايات المتحدة، باستخدام بعض الأسلحة التي قدمتها لها الولايات المتحدة قبل عقود.

مثل قانون جود هارت والنماذج ذات الصلة، فإن تأثيرات الارتجاف والمراقب تتعلق بالعواقب غير المقصودة التي يمكن أن تحدث بعد اتخاذ إجراء متعمد - سواء كانت سياسية أو تجربة أو حملة ترويجية. مرة أخرى، من الأفضل التفكير مسبقًا بشأن السلوكيات التي تحفزها بالفعل من خلال أفعالك، وكيف يمكن للحوافز الفاسدة أن تلعب دورًا، وما الأضرار الجانبية أو حتى الضربة المرتدة التي قد تسببها هذه الحوافز الفاسدة.

خذ الرعاية الطبية كمثال حديث. إن خدمة الرعاية الطبية مقابل الرسوم، السائدة في الولايات المتحدة، تسدد لجهات الرعاية الصحية بناءً على مقدار العلاج المقدم. بكل بساطة، كلما قُدم المزيد من العلاج، جُني المزيد من المال، ما أدى إلى تحفيز كمية العلاج بشكل فعال. إذا

خضعت لعملية جراحية، فسيتم تحرير فواتير بأي رعاية إضافية مطلوبة (جراحات المتابعة والاختبارات والعلاج الطبيعي والأدوية، وما إلى ذلك) بشكل منفصل من قبل مقدم الرعاية الصحية، بما في ذلك أي رعاية ناتجة عن المضاعفات الجراحية التي قد تنشأ. كل جزء من العلاج مربح بشكل عام لمقدمي الخدمات.

على النقيض من ذلك، مع الرعاية القائمة على القيمة، عادة ما يكون هناك مبلغ واحد فقط لسداد كل شيء يتعلق بالجراحة، بما في ذلك الكثير من الرعاية الإضافية ذات الصلة المباشرة. وبالتالي فإن خطة الدفع هذه تشجع الجودة على حساب الكمية، حيث إن مقدم الرعاية الصحية الذي يُجري الجراحة يكون مسئولًا أيضًا عن حساب الرعاية الإضافية، حتى إذا كان يديرها مقدمو رعاية آخرون في بعض الأحيان؛ ولذلك يجعل مخطط الدفع هذا مقدمي الرعاية الصحية يركزون على تحديد الكمية الصحيحة للعلاج؛ لأنهم يواجهون عواقب مالية على الرعاية الزائدة أو الناقصة.

يعدل هذا التغيير المباشر في كيفية فوترة الدواء (دفعة واحدة لمقدم واحد مقابل العديد من المدفوعات لمقدمي رعاية متعددين) بشكل كبير الحوافز لمقدمي الرعاية الصحية. يتحول نظام الرعاية الطبية في الولايات المتحدة إلى نموذج السداد القائم على القيمة لخفض التكاليف وتحسين النتائج الصحية، مع الاستفادة من حوافزه الأكثر توازنًا بين الدفع والرعاية الجيدة.

وبعبارة أخرى، يمكن أن تكون التغييرات الصغيرة على ما يبدو في الهياكل التحضيرية مهمة حقًّا. لذا يجب عليك التوفيق بين النتيجة التي تريدها بقدر الإمكان وبين الحوافز التي تقدمها. يجب أن تتوقع من الناس أن يتصرفوا بشكل عام من أجل مصلحتهم الذاتية المتصورة؛ لذا عليك أن تتأكد من أن هذه المصلحة الذاتية المتصورة تدعم أهدافك بشكل مباشر.

حرارة الجو تتصاعد هنا

في القسم الأول من هذا الفصل، حذرنا من طغيان القرارات الصغيرة، حيث يمكن لسلسلة من القرارات المنعزلة التي تبدو جيدة أن تؤدي إلى نتائج سيئة. هناك فئة أوسع من العواقب غير المقصودة التي يجب الانتباه إليها بالمثل، والتي تنطوي أيضًا على اتخاذ قرارات تبدو جيدة على المدى القصير يمكن أن تؤدي إلى نتيجة سيئة على المدى الطويل. يُطلق على النموذج الذهني الذي يستخدم غالبًا لوصف هذه الفئة من العواقب غير المقصودة الضفدع المسلوق: لنفترض أن ضفدعًا يقفز إلى وعاء من الماء البارد. ثم ترتفع الحرارة ببطء لأعلى وأعلى لسلق الضفدع حتى الموت.

اتضح أن الضفادع الحقيقية تقفز بشكل عام من الماء الساخن في هذه الحالة، ولكن المثال المجازي للضفدع المسلوق يثبت صحته كنموذج ذهني مفيد يصف كيف يمكن أن يكون من الصعب التفاعل مع التغيير التدريجي أو حتى إدراكه. تم استخدام الضفدع المسلوق كمثال تحذيري في مجموعة متنوعة من السياقات، من تغير المناخ إلى

العلاقات المسيئة إلى تآكل الخصوصية الشخصية. يقترن أحيانًا مجاز الضفدع بمجاز حيواني آخر، وهو أيضًا غير صحيح علميًّا - ذلك الذي يصور النعامة برأسها في الرمال، متجاهلة علامات الخطر. وفي كل حالة، فإن النتيجة غير المقصودة لعدم التصرف مبكرًا هي في نهاية المطاف حالة مستهجنة جدًّا يصعب الخروج منها - مثل الاحتباس الحراري، والعنف الأسري، والرقابة الجماهيرية.

من المحتمل أن تظهر هذه العواقب غير المقصودة عندما لا يخطط الناس على المدى الطويل. هناك مصطلح من مصطلحات علم المالية، يسمى التركيز على المدى القصير، وهو يصف هذه الأنواع من المواقف، عندما تركز على النتائج قصيرة المدى، مثل الأرباح الفصلية، على النتائج طويلة المدى، مثل أرباح الخمس سنوات. إذا ركزت على النتائج المالية قصيرة المدى فقط، فلن تستثمر ما يكفي في المستقبل. وفي نهاية المطاف، سيتفوق عليك المنافسون الذين يقومون بهذه الاستثمارات طويلة الأجل، أو قد تتعطل بسرعة بسبب الشركات الناشئة الجديدة (التي نغطيها في الفصل 9).



هناك العديد من الأمثلة على الآثار الضارة للتركيز على المدى القصير في الحياة اليومية. إذا تأخرت في تعلم مهارات جديدة بسبب المهام التي أمامك، فلن تقوم بتوسيع آفاقك أبدًا. إذا قمت بتزيين منزلك قطعة واحدة كل مرة على حدة، فلن ينتهي بك الأمر بديكور متماسك. إذا كانت هناك إضافات إلى قانون الضرائب دون التفكير في تيسير ذلك على المدى الطويل، فإنه يصبح في نهاية المطاف فوضى متضخمة.

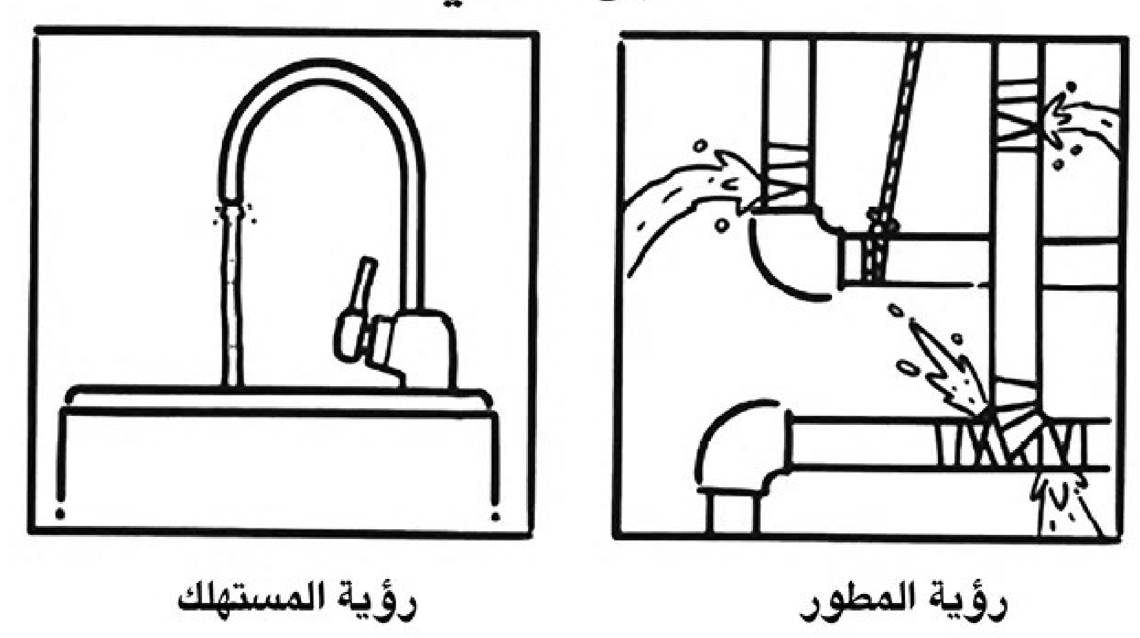
تطلق صناعة البرمجيات اسمًا على عواقب التركيز على المدى القصير: الدين التقني. تأتي الفكرة من كتابة الشفرات: إذا كنت تعطي الأولوية لإصلاحات الشفرات قصيرة المدى على الشفرات والعمليات طويلة

الأجل، والمصممة جيدًا، فإنك تراكم دينًا يجب دفعه في نهاية المطاف من خلال عمليات إعادة كتابة الشفرات البرمجية وإعادة بنائها في المستقبل. إن تراكم الدين التقني ليس بالضرورة أمرًا ضارًّا - يمكن أن يساعد المشاريع على المضي قدمًا بشكل أسرع على المدى القصير - ولكن يجب أن يتصرفوا هكذا كمراقب حي الضمير، وليس كضفدع مسلوق غير مدرك.

إذا كنت قد شاركت في أي إصلاحات منزلية صغيرة، فربما تكون على دراية بهذا النموذج. عندما يتم كسر شيء صغير، يختار العديد من الأشخاص إصلاحًا قصير المدى اليوم، على غرار أسلوب افعلها بنفسك (أو حتى أسلوب استخدام شريط لاصق)؛ لأنه أرخص وأسرع. ومع ذلك، فإن هذه "الإصلاحات"، التي قد لا تصل إلى معايير التشييد، قد تكلفك على المدى الطويل. وعلى وجه الخصوص، قد تحتاج إلى إصلاح الضرر مرة أخرى بتكلفة أكبر، مثل عندما تريد بيع منزلك.

لقد وسّعت ثقافة الشركات الناشئة هذا المفهوم لتشمل أشكالًا أخرى من "الدَين": إن دين الإدارة هو الفشل في وضع أعضاء أو عمليات فريق إدارة طويلة الأمد في مكانها الصحيح. أما دين التصميم فهو يعني عدم وجود لغة تصميم منتج متماسك أو دليل لأسلوب العلامة التجارية. ويشير دين التنوع إلى الإهمال في تعيين الموظفين الضروريين لضمان وجود فريق متنوع. يمكن أيضًا توسيع هذا النموذج ليشمل أي مجال لوصف العواقب غير المقصودة للتفكير قصير المدى: دين العلاقة، دين الحمية الغذائية، دين التنظيف.

الدين التقني



في هذه السيناريوهات، تحتاج إلى مواكبة "مدفوعاتك" وإلا فقد يصبح الدين ساحقًا: المنزل الفوضوي الخارج عن السيطرة أو محيط الخصر المتزايد أو العلاقة المتدهورة. تؤثر هذه الديون المستحقة على مرونتك على المدى الطويل. يأتي النموذج العام لهذا التأثير من الاقتصاد ويسمى اعتماد المسار، ما يعني أن مجموعة القرارات أو المسارات المتاحة لك تعتمد الآن على قراراتك السابقة.

في بعض الأحيان قد يبدو القرار أو الحدث الأولي غير ضار في البداية، ولكن يتضح بمرور الوقت أنه يؤثر بقوة على نتائجك المحتملة أو يحد منها على المدى الطويل. بصفتك شركة صغيرة، يمكنك اختيار استخدام برنامج لإدارة المشاريع دون التفكير مليًا. مع تقدمك في النمو، ستكون لديك مجموعة كبيرة من الأشخاص الذين يستخدمون هذا البرنامج،

الذي قد يتضح في النهاية أنه دون المستوى المطلوب؛ ومع ذلك، يتم الآن تخزين جميع بياناتك هناك، وسيكون من الصعب تبديل المنتجات.

على المستوى الشخصي، من المرجح أن يبقى العديد من الناس بالقرب من المدينة حيث ذهبوا إلى المدرسة بمجرد تخرجهم. وهذا يخلق تأثيرًا هائلًا طويل الأجل على خياراتهم ومسيراتهم المهنية والأسرية المتاحة.

يمكن أن يحدث الشيء نفسه على نطاق أوسع. غالبًا ما تتجمع أنواع مماثلة من الأنشطة التجارية معًا - متاجر المجوهرات ومستودعات الأثاث ووكلاء السيارات. في هذه الحالات، أي متجر يأتي أولًا أنشأ حالة اعتماد مسار بالنسبة لجميع من يأتي بعده.

إن أغنية "أعرف سيدة عجوزًا" ، التي كتبها "روز بون" و"ألان ميلز" في عام 1952، تبرز مخاطر التركيز علىالمدى القصير واعتماد المسار إذا تُرك دون رقابة.

كانت هناك سيدة عجوز ابتلعت ذبابة.

لا أعرف لماذا ابتلعت ذبابة - ربما ستموت!

كانت هناك سيدة عجوز ابتلعت عنكبوتًا.

والتي تلوت واهتزت ومرحت بداخلها!

إنها ابتلعت العنكبوت حتى تقبض على الذبابة؛

لا أعرف لماذا ابتلعت ذبابة - ربما ستموت!

كانت هناك سيدة عجوز ابتلعت بقرة.

لا أعرف كيف ابتلعت بقرة!

ابتلعت البقرة حتى تقبض على الماعز،

ابتلعت الماعز حتى تقبض على الكلب،

ابتلعت الكلب حتى تقبض على القط،

ابتلعت القط حتى تقبض على الطائر،

ابتلعت الطائر حتى تقبض على العنكبوت،

التي تلوت واهتزت ومرحت بداخلها!

إنها ابتلعت العنكبوت حتى تقبض على الذبابة؛

لا أعرف لماذا ابتلعت ذبابة - ربما ستموت!

كانت هناك سيدة عجوز ابتلعت حصانًا؛

... لقد ماتت بالطبع!

للهرب من مصير السيدة العجوز أو الضفدع المسلوق، عليك التفكير في العواقب طويلة المدى للقرارات قصيرة المدى. عند التفكير في أي قرار، اسأل نفسك: ما نوع الدين الذي أتحمله بفعل هذا؟ وما المسارات المستقبلية التي أنحِّيها جانبًا نتيجة أفعالي التي أتخذها اليوم؟

يقدم نموذج آخر من الاقتصاد بعض الراحة المؤقتة من قيود حالة اعتماد المسار: الحفاظ على الاختيارية. الفكرة هي القيام بخيارات تحافظ على الخيارات المستقبلية. ربما تقوم بصفتك نشاطًا تجاريًّا بالاحتفاظ بالأرباح الزائدة من أجل الأيام العصيبة، أو كموظف تخصص بعض الوقت لتعلم مهارات جديدة قد تمنحك خيارات للعمل في المستقبل. أو عندما تواجه قرارًا، يمكنك تأجيل اتخاذ القرار نهائيًّا (انظر التفكير الرمادي في الفصل 1) وبدلًا من ذلك، تواصل الانتظار للحصول على مزيد من المعلومات، مع إبقاء خياراتك مفتوحة حتى تكون متأكدًا من مسار أفضل لتشرع فيه.

لدى العديد من الطلاب الجامعيين فكرة عما يريدون دراسته، لكن معظمهم ليسوا مستعدين لاختيار تخصصهم على الفور. عند اختيار الكلية، سيكون من الجيد أن يختار الطالب كلية قوية في العديد من المجالات ذات الاهتمام، وليس فقط في المجال الذي يعتقدون أنهم قد يختارونه، وهذا يحافظ على خياراتهم حتى يكونوا مستعدين حقًّا لاتخاذ القرار.

على الرغم من ذلك، كما هي الحال مع معظم الأشياء، يجب الاحتفاظ بالخيارات باعتدال. حتى إذا اخترت كلية بها العديد من التخصصات المحتملة، فإنك تحتاج في مرحلة ما إلى اختيار تخصص؛ لكي تتمكن من التخرج في الوقت المحدد. عند اختيار كلية للدراسات العليا، اختارت "لورين" برنامجًا في أبحاث العمليات كوسيلة للحفاظ على الاختيارية، بدلًا من برنامج أكثر دقة في علم الإحصاء الحيوي. ورغم

ذلك، فإن عدم وجود فكرة قوية عن المجال الذي أرادت البحث فيه عن أطروحتها أدى في النهاية إلى سنة إضافية من الدراسة.

إن الجانب السلبي في إبقاء العديد من الخيارات مفتوحة هو أنه غالبًا ما يتطلب المزيد من الموارد وزيادة التكاليف. فكر في الذهاب إلى الكلية عندما تكون لديك أيضًا وظيفة بدوام كامل، أو الاحتفاظ بمنازل متعددة، أو استكشاف العديد من مجالات العمل في شركة أم واحدة. إنك تحتاج إلى إيجاد التوازن الصحيح بين الحفاظ على الاختيارية واعتماد المسار.

أحد النماذج التي يمكن أن تساعدك على معرفة كيفية تحقيق هذا التوازن في مواقف معينة هو المبدأ التحوطي: عندما يمكن أن يؤدي الإجراء إلى ضرر ذي حجم غير معروف، يجب عليك المتابعة بتحوّط شديد قبل سَن السياسة. إنه مثل المبدأ الطبي الذي يقول: "أولًا، لا تؤذ".

على سبيل المثال: إذا كان هناك سبب لاعتقاد أن مادة ما قد تسبب السرطان، ينصح المبدأ التحوطي أنه من الأفضل السيطرة عليها بإحكام الآن بينما يكتشف المجتمع العلمي درجة الضرر، بدلًا من المخاطرة بإصابة أشخاص بالسرطان دون داعٍ؛ لأن المادة لم يتم التحكم فيها. في عام 2012، اعتمد الاتحاد الأوروبي المبدأ التحوطي رسميًّا مع معاهدة أداء الاتحاد الأوروبي:

تهدف سياسة الاتحاد بشأن البيئة إلى مستوى عالٍ من الحماية مع مراعاة تنوع المواقف في مناطق الاتحاد المختلفة. استنادًا إلى المبدأ

التحوطي وإلى المبادئ التي تقضي باتخاذ إجراء وقائي، يتوجب كأولوية احتواء الضرر البيئي من المصدر، وعلى الملوث أن يدفع الثمن.

على المستوى الفردي، يرشدك المبدأ التحوطي بالتوقف مؤقتًا عندما يمكن أن يتسبب اتخاذ أي إجراء في ضرر شخصي كبير لك. يبدو ذلك واضحًا، لكن الناس يتورطون في سلوك محفوف بالمخاطر طوال الوقت (على سبيل المثال، القيادة في حالة سكْر أو بتهور). بالإضافة إلى الأذى الجسدي، ينطبق المفهوم نفسه على أنواع أخرى من الضرر: على سبيل المثال: الضرر المالي (المقامرة أو قبول قرض معدوم) والضرر العاطفي (الخيانة أو المبالغة في الجدل).

هذه النماذج الذهنية هي الأكثر فائدة عند التفكير في المخاطر الوجودية. بعد كل شيء، في مثال الضفدع المسلوق، يموت الضفدع؛ لذلك، أنت بحاجة أولًا لتقييم الأضرار الجسيمة التي يمكن أن تنشأ على المدى الطويل، ثم تعود إلى الخلف مرة أخرى لتقييم كيف يمكن أن تسهم قراراتك قصيرة المدى (أو عدمها) في السيناريوهات السلبية طويلة المدى (وهي عملية سنغطيها بمزيد من العمق في الفصل 6). استنادًا إلى هذه المعرفة، يمكنك بعد ذلك اتخاذ المستوى المطلوب من التحوط، وسداد الدين التقني حسب الحاجة، ولحسن الحظ ستمنع نفسك من أن تصبح الضفدع المسلوق.

قدر أكبر من اللازم من شيء جيد

على أحد الآثار اليونانية القديمة تم نقش مبدأ لا شيء فائض. أما حديثًا فإننا نعبر عن هذا المعنى بما يلي: قدر أكبر من اللازم من شيء جيد. من الطبيعي أن تريد المزيد من شيء جيد، ولكن الكثير منه قد يكون سيئًا. شريحة واحدة من كعكة الجبن من المصنع ستكون رائعة، لكن على الرغم من ذلك، من المحتمل أن يسبب تناول كعكة الجبن بأكملها بعض المشكلات.

وينطبق الشيء نفسه على المعلومات. إن شكاوى الناس المغمورين بالمعلومات الأكثر من اللازم ليست جديدة. قال الكاتب الروماني ماركوس سينيكا في القرن الأول من الميلاد: "إن وفرة الكتب تشتت الانتباه" - اليوم، البحث في أي شيء تقريبًا عبر الإنترنت يمكن أن يجعل رأسك يدور من الأمور المملة، مثل الخوض في جميع منتجات أمازون ومراجعات صانعي القهوة، إلى الأمور المتعلقة بتغير الحياة؛ مثل مقارنة الكليات أو اختيار مدينة جديدة للانتقال إليها. هناك الكثير من البيانات والنصائح حول أي موضوع تقريبًا، يمكن أن يكون الأمر مربكًا.

بالطبع، تحتاج إلى بعض المعلومات لاتخاذ قرارات جيدة، ولكن امتلاك الكثير من المعلومات يؤدي إلى إغراقك بالمعلومات، ما يعقد عملية اتخاذ القرار. يمكن أن تغرق المعلومات المفرطة من سعة معالجة النظام، سواء كان شخصًا واحدًا أو مجموعة أو حتى حاسوبًا، ما يتسبب أن يُتخذ القرار في فترة أطول من اللازم.

هناك مصطلح أطلق على هذه النتيجة غير المقصودة، ألا وهو الشلل التحليلي، حيث يعاني اتخاذ قرارك الشلل؛ لأنك تقوم بتحليل كمية

كبيرة من المعلومات المتاحة بشكل مبالغ فيه. هذا هو السبب في أنه يمكنك قضاء الكثير من الوقت في محاولة اتخاذ قرار بشأن صانع القهوة هذا أو اختيار مكان الخروج لتناول العشاء عندما تواجه قائمة لا نهائية من الخيارات من الموقع الإلكتروني. والأكثر خطورة، أن الناس غالبًا ما يبقون في وظيفة لا يحبونها لأنهم غير متأكدين مما يجب القيام به بعد ذلك في ضوء جميع الاحتمالات الموجودة.

إن نموذج القرار المثالي عدو القرار الجيد قادر على توضيح هذه النقطة - إذا انتظرت القرار المثالي، أو أي شيء مثالي حقًّا، فقد تنتظر وقتًا طويلًا بالفعل. ومن خلال عدم الاختيار، فإنك في الواقع تقوم باختيار: أنت تختار الوضع الحالي، والذي يمكن أن يكون أسوأ بكثير من أحد الاختيارات الأخرى التي يمكنك اتخاذها بالفعل.



هناك تضارب طبيعي بين الرغبة في اتخاذ القرارات بسرعة وبين الشعور بأنك بحاجة إلى تجميع المزيد من المعلومات للتأكد من أنك تقوم بالاختيار الصحيح. ويمكنك التعامل مع هذا الصراع من خلال تصنيف القرارات إما على أنها قرارات يمكن الرجوع عنها أو قرارات لا يمكن الرجوع عنها. القرارات التي لا يمكن الرجوع عنها صعب إن لم يكن من المستحيل إلغاؤها. وعادة ما تكون مهمة حقًّا. فكر في بيع شركتك أو إنجاب طفل. يرى هذا النموذج أن هذه القرارات تتطلب عملية صنع قرار مختلفة عن تلك التي يمكن الرجوع عنها، والتي يجب التعامل معها بسلاسة أكبر. في رسالة إلى المساهمين، أكد المدير التنفيذي لشركة أمازون "جيف بيزوس" أهمية هذا النموذج:

بعض القرارات لها عواقب، ولا يمكن الرجوع عنها أو لا يمكن إلغاؤها تقريبًا - أبواب أحادية الاتجاه - ويجب اتخاذ هذه القرارات بطريقة منهجية ودقيقة وبطيئة مع مداولات ومشاورات كثيرة. فإذا اجتزت هذه القرارات ولم تحب ما تراه على الجانب الآخر، فلا يمكنك العودة إلى المكان الذي كنت فيه من قبل، لكن معظم القرارات ليست كذلك - فهي قابلة للتغيير ويمكن الرجوع عنها - فهي أبواب ثنائية الاتجاه. إذا كنت قد اتخذت قرارًا دون المستوى (يمكن الرجوع عنه)، فيجب عليك ألا تتعايش مع العواقب لفترة طويلة. يمكنك إعادة فتح الباب والعودة.

مع تزايد حجم المنظمات، يبدو أن هناك ميلًا لاستخدام عملية صنع القرار ذات الوزن الثقيل (التي لا يمكن الرجوع عنها) في معظم القرارات، بما في ذلك العديد من القرارات (التي يمكن الرجوع عنها). والنتيجة النهائية لذلك هي البطء، والعزوف غير المدروس عن المجازفات والفشل في التجربة بالقدر الكافي، وبالتالي تضاؤل الإبداع.

هناك طريقة أخرى للمساعدة على مكافحة الشلل التحليلي هي الحد من الاختيار؛ لأنه كلما كان لديك المزيد من الخيارات، كان من الصعب الاختيار بينها. في أوائل الخمسينيات من القرن العشرين، أجرى عالما النفس "ويليام هيك" و"راي هايمان" عددًا من التجارب بشكل منفصل لمحاولة تحديد العلاقة الرياضية بين عدد الخيارات المقدمة والوقت المستغرق لاتخاذ القرار. ووجدوا أن عددًا أكبر من الخيارات زاد من وقت القرار لوغاريتميًّا، في صيغة تُعرف الآن باسم قانون هيك.

يُشار إلى قانون هيك بانتظام كعامل مهم في تصميمات تجربة المستخدم، كما هي الحال في تصميم قوائم المطاعم، والتنقل عبر الموقع الإلكتروني، والنماذج (بلا إنترنت أو عبر الإنترنت). على سبيل المثال، في القائمة، يسمح وجود قسم نباتي للنباتيين بتضييق أقسام القائمة التي تجب عليهم قراءتها. قد تكون القدرة على تحديد ما إذا كانت هناك خيارات نباتية كافية في القائمة عاملًا كبيرًا في تحديد ما إذا كانت ثمة أسرة بها فرد نباتي ستختار تناول الطعام في مطعمك.

في حياتك الخاصة، يمكنك استخدام قانون هيك لتتذكر أن وقت اتخاذ القرار سيزداد مع زيادة عدد الخيارات، وبالتالي إذا كنت تريد أن يتخذ الناس قرارات سريعة، فقلِّل عدد الخيارات. إحدى الطرق للقيام بذلك هي منح نفسك أو الآخرين قرارًا متعدد الخطوات مع خيارات أقل في كل خطوة، مثل السؤال عن نوع المطعم الذي ستذهب إليه (الإيطالي، المكسيكي... إلخ)، ثم تقديم مجموعة أخرى من الخيارات داخل الفئة المختارة.

بالإضافة إلى زيادة وقت صنع القرار، هناك أدلة على أن الخيارات الوفيرة يمكن أن تثير القلق في سياقات معينة. يُعرف هذا القلق باسم مفارقة الاختيار، التي أطلقت على اسم كتاب ألَّفه عالم النفس الأمريكي "باري شوارتز" عام 2004 يحمل اسم Paradaxy Choice.

يشرح "شوارتز" أن الوفرة في الاختيار، والخوف من اتخاذ قرار دون المستوى الأمثل، وإمكانية الندم المستمر بعد الفرص الضائعة يمكن أن تترك الناس غير سعداء. وفي سياق البحث عن العلاقات الرومانسية،

غالبًا ما يتم تذكير الناس بوجود "الكثير من الأسماك في البحر". مع وجود الكثير من الأسماك، فإن هذا يجعلك تتساءل كيف ستعرف عندما تجد "الشخص المناسب". وبالمثل، قد تظل تتساءل عما إذا كان الشريك السابق هو "الشخص المناسب الذي ضاع من بين يديك". ينشأ هذا القلق أيضًا مع قرارات أصغر، مثل عندما يكون لديك أطفال صغار وتُسنح لك أخيرًا فرصة للخروج ليلًا: هل تخرج مع الأصدقاء أو مع شريك حياتك فقط؟ هل تذهب إلى مطعم أو السينما؟ إذا كنت ستذهب إلى السينما، فأي فيلم ستختار؟ كلما زاد عدد الخيارات، زادت فرصة الندم لاحقًا.

بينما نحن، المؤلفين، شخصان سعيدان إلى حد معقول، فقد عانينا القلق المحيط بمفارقة الاختيار مع خيارات حياتنا. لقد كنا محظوظين لأننا بعنا شركة ناشئة في سن مبكرة، وقد ترك لنا ذلك خيارات مهنية غير محدودة. وفي وقت البيع، كانت "لورين" قد قبلت للتو منصبًا في شركة جلاكسو سميث كلاين وكانت راضية عن الاستمرار في هذا المسار. ورغم ذلك، تساءلت بمرور الوقت عما إذا كان هذا هو المسار الصحيح حقًّا ووجدت نفسها تتفقد باستمرار الوظائف الشاغرة. كما أمضت الكثير من الوقت في التفكير في العودة إلى الكلية لدراسة مجال مختلف، وتحقيق حلم طفولة مختلف، مثل أن تصبح مهندسة معمارية أو تصمم الأطراف الصناعية.

كان أمام "جابرييل" مستقبل مفتوح على كل الاحتمالات وتوقف عن العمل بعض الوقت. ولكن سرعان ما بدأ يسأل، ماذا بعد ذلك؟ هل يجب أن أبدأ شركة أخرى هادفة للربح؟ هل يجب أن أبدأ أنا و"لورين"

مؤسسة غير ربحية معًا؟ تأليف كتاب؟ كانت الخيارات ولا تزال لا حصر لها. لا تفهمونا خطأ - نحن لا نشكو. نحن نعترف فقط بأننا نتعاطف شخصيًّا مع هذا النموذج من الأفكار.

يشرح قانون هيك ومفارقة الاختيار سلبيات وجود العديد من الخيارات. هناك أيضًا نموذج يشرح الجانب السلبي لاتخاذ العديد من القرارات في فترة محدودة: إرهاق القرارات. عندما تتخذ قرارات أكثر فأكثر، تشعر بالإرهاق، ما يؤدي إلى تدهور جودة القرارات. بعد أخذ استراحة ذهنية، يمكنك أن تحاول مرة أخرى بشكل فعال والبدء في اتخاذ قرارات عالية الجودة مرة أخرى.

تصف دراسة نُشرت عام 2011 "العوامل الغريبة في القرارات القضائية" تأثير إرهاق القرارات على مجالس الإفراج المشروط التي تقرر منح الحرية للسجناء: "نجد أن النسبة المئوية للأحكام المناسبة تنخفض تدريجيًّا من حوالي 65٪ إلى ما يقرب من صفر في كل جلسة قرارات وتعود فجأة إلى حوالي 65٪ بعد فترة انقطاع. تشير النتائج التي توصلنا إليها إلى أن الأحكام القضائية يمكن أن تتأثر بمتغيرات غريبة لا ينبغي أن يكون لها تأثير على القرارات القانونية".

حاول بعض الأشخاص المنتجين جدًّا، بمن في ذلك "ستيف جوبز" و"باراك أوباما"، مكافحة إرهاق القرارات من خلال تقليل عدد القرارات اليومية، مثل ما يأكلونه أو يرتدونه، حتى يتمكنوا من الاحتفاظ بملكات صنع القرار الخاصة بهم لاتخاذ قرارات أكثر أهمية. اختار "باراك أوباما" ارتداء البذلات الزرقاء أو الرمادية فقط، وقال عن هذا الاختيار: "أنا

أحاول أن أخفض القرارات. لا أريد اتخاذ قرارات بشأن ما آكله أو أرتديه؛ لأن لديَّ الكثير من القرارات الأخرى التي يجب اتخاذها". يميل "جابرييل" أيضًا إلى القيام بذلك إلى حد ما، وعادة ما يرتدي واحدًا من سبعة أزواج متطابقة من الجينز الرمادي الداكن، وغالبًا ما يتناول الغداء نفسه لأسابيع متتالية، ويقسم أن ذلك يجعل الأمور أسهل ويوفر الوقت حقًّا!

إذا كنت تريد المزيد من التنوع في حياتك، فإن أحد الاقتراحات هو التخصيص المبكر للقرارات التي تخص ملابسك ووجباتك طوال الأسبوع إلى يوم العطلة الأسبوعية. يمكن أن يؤدي اتخاذ هذه القرارات في يوم ذي ضغط منخفض عادةً إلى تحرير قدرتك على اتخاذ القرارات خلال أسبوع العمل. ويمكن أن يساعدك التخطيط للوجبات وحتى التحضير للوجبات في عطلة نهاية الأسبوع على منعك من اتخاذ خيارات غير صحية عندما تشعر بالإرهاق في وقت لاحق من الأسبوع.

لقد تناولنا في هذا الفصل مجموعة من النتائج غير المقصودة، بدءًا من فشل السوق إلى الحوافز الفاسدة، من التركيز المفرط على المدى القصير إلى القدر الأكثر من اللازم من الشيء الجيد. بشكل عام، ضع في اعتبارك قانون مورفي: ما يمكن أن يتم على نحو خطأ، سيتم على نحو خطأ. وقد تمت تسمية هذا القانون تيمنًا بمهندس الطيران "إدوارد مورفي"، من ملاحظاته بعد أن فشلت أجهزة القياس الخاصة به في الأداء كما هو متوقع. كان الغرض منه اقتراحًا دفاعيًّا، لتذكيرك بأن تكون مستعدًّا وأن تكون لديك خطة عندما تسوء الأمور.



من المؤسف أنه من المستحيل تفسير جميع العواقب المحتملة غير المقصودة. ورغم ذلك، يمكن أن تساعدك النماذج الذهنية الواردة في هذا الفصل على تحديد وتجنب العواقب السلبية غير المقصودة في مجموعة كبيرة من المواقف. انظر حولك - عندما ترى عواقب غير مقصودة في موقف ما، سواء كان شخصيًّا أو مهنيًّا أو في العالم الأوسع، فإن أحد هذه النماذج عادة ما يكمن وراءه. في المرة المقبلة،

تحقق مما إذا كان بإمكانك تحديد النموذج الذهني الكامن وراء الموقف، وحاول أيضًا التفكير مسبقًا في كيفية تطبيقه على خططك الخاصة قيد النظر.



نقاط أساسية

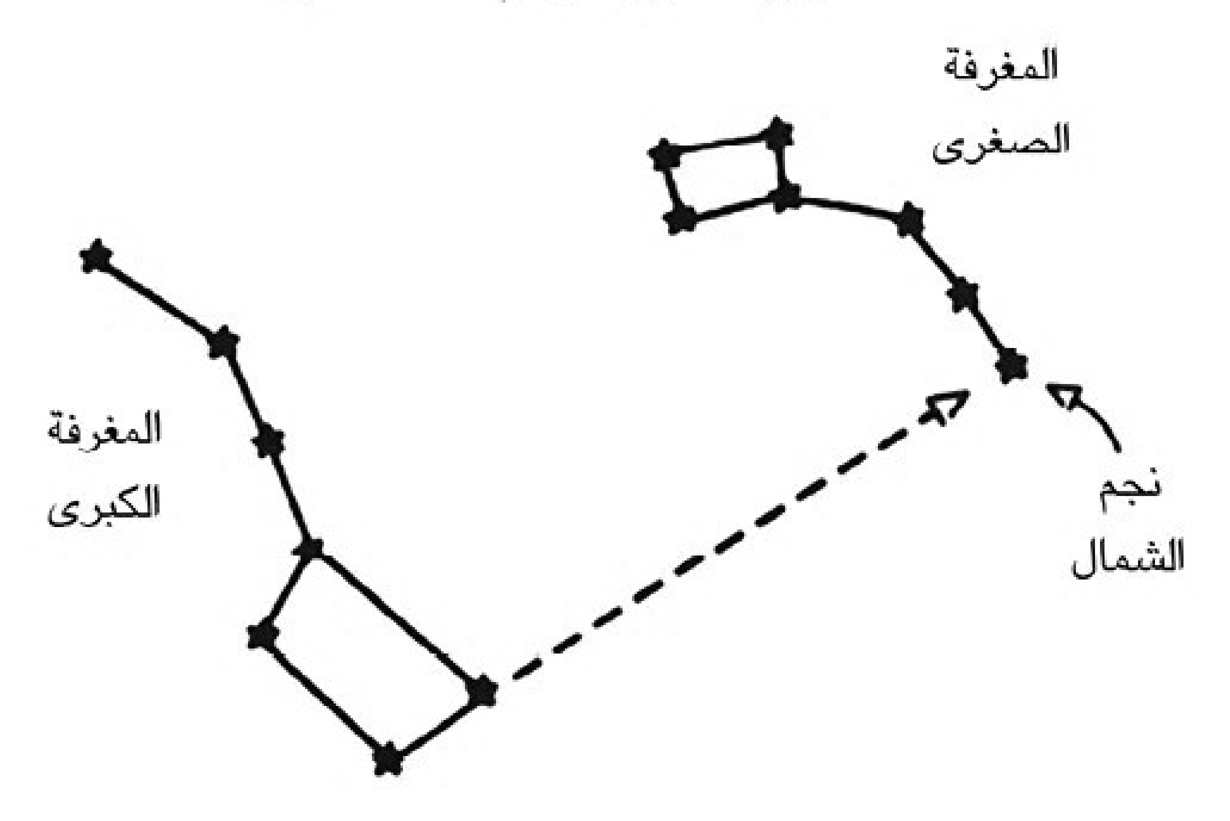
- في أي موقف يمكنك أن تلاحظ فيه تأثيرات الامتداد (مثل مصنع ملوث)، ابحث عن عامل خارجي (مثل التأثيرات الصحية السيئة) يتربص بك في مكان قريب. وسيتطلب إصلاحه تدخلًا إما عن

طريق قرار (مثل لائحة حكومية) أو عن طريق إنشاء نظام سوق وفقًا لنظرية كوس (مثل نظام السقف والتجارة).

- السلع العامة (مثل التعليم) عرضة بشكل خاص لمأساة المشاعات (مثل المدارس الفقيرة) عبر مشكلة الراكب بالمجان (مثل عدم دفع الضرائب).
- احذر من المواقف التي تحتوي على معلومات غير متماثلة؛ لأنها يمكن أن تؤدي إلى مشكلات الأصيل والوكيل.
- احذر عند وضع المكافآت على الحوافز القابلة للقياس؛ لأنك من المحتمل أن تتسبب في سلوك غير مقصود وغير مرغوب فيه (قانون جودهارت).
- يمكن أن يؤدي التركيز على المدى القصير بسهولة إلى تراكم الدين التقني وصنع اعتماد مسار غير ملائم لمواجهة ذلك، فكر في الحفاظ على الاختيارية مع مراعاة المبدأ التحوطي.
- استوعب التمييز بين القرارات التي لا رجوع عنها والقرارات التي يمكن الرجوع عنها، ولا تدع نفسك تستسلم للشلل التحليلي لهذا الأخيرة.
- اهتم بقانون مورفي

الفصل الثالث: اقضِ وقتك بحكمة

نجم الشمال هو أكثر النجوم لمعانًا في كوكبة المغرفة الصغرى، الكوكبة التي تُعرف أيضًا باسم بنات نَعْش الصغرى أو الدب الأصغر. بإمكانك أن تعثر على النجم الشمالي في سماء الليل؛ لأنه النجم الأخير في مقبض المغرفة الصغرى (الدب الأكبر)، ويشير إليه مباشرة النجمان الخارجيان لكوكبة المغرفة الكبرى.



لعب نجم الشمال منذ القرون الوسطى على الأقل دورًا مهمًّا في الملاحة؛ نظرًا لموقعه الفريد، تقريبًا فوق القطب الشمالي مباشرة، فإن النجم الشمالي

يبدو ثابتًا تقريبًا في سماء الليل، على الرغم من دوران الأرض. بإمكانك أن تعرف تقريبًا في أي اتجاه أنت ذاهب بمجرد النظر إليه.



مسارات نجمية نموذجية في نصف الكرة الشمالي مع وجود النجم الشمالي في المركز

في عالم الأعمال، هناك نموذج ذهني يستلهم مفهومه من نجم الشمال، يُدعى النجم الشمالي، الذي يشير إلى الرؤية الموجهة لشركة ما. فعلى سبيل المثال: النجم الشمالي لشركة دك دك جو هو "رفع مستوى الثقة على الإنترنت". في حال كنت تعلم نجمك الشمالي، فبإمكانك توجيه أفعالك نحو مستقبلك المرغوب على المدى الطويل. فبدون نجم شمالي، يمكن أن "تتوه في البحر" بسهولة، ما يجعلك عرضة للعواقب غير المقصودة للتركيز على المدى القصير (انظر الفصل الثاني).

وبالنسبة للفرد، من المهم أن يمتلك نجمًا شماليًّا شخصيًّا، أو بيان مهمة. هل لديك بيان مهمة؟ لو كانت الإجابة بـ لا، فإنه ينبغي لك أن تفكر في صياغة واحد لنفسك. وفي حال كان بإمكانك توجيه نفسك نحو نجمك الشمالي، ومنح الأولوية للأنشطة المناسبة، فبمقدورك تحقيق إنجازات رائعة مع الوقت. هناك عدد لا نهائي من الاحتمالات، ومع ذلك، إليك بعض الأمثلة لتساعدك على التفكير:

- أن أكون أفضل والد يمكن أن أكونه.
- مساعدة اللاجئين قدر استطاعتي.
- ادخار أموال كافية لأتقاعد في عمر الأربعين.
- المساهمة بشكل أكبر في مكافحة التشرد.
- أن أعيش حياة بسيطة وأكون سعيدًا.
- دعم دراسات مكافحة أمراض الشيخوخة.

لا بأس إذا تطور نجمك الشمالي خلال سعيك نحوه. قد تكتشف وضوحًا أكبر حيال ما تريد تحقيقه، أو ربما يدفعك حدث حياتي (مثل الزواج أو الأولاد أو تغيير المسار المهني / تغيير مكان السكن) في اتجاه آخر. قد تحتاج أيضًا إلى نجم شمالي جديد إذا وصلت إلى وجهتك! فمثلًا، قد يكون النجم الشمالي لأحد المراهقين هو الالتحاق ببرنامج جامعي معين، ولكن ما إن يحقق ذلك، فإنه سيحتاج إلى نجم شمالي جديد.

النجم الشمالي هو رؤية طويلة المدى؛ لذا فلا بأس إذا لم تتمكن من الوصول إليه في وقت قريب. ولكن في حال لم تكن تعرف أين تريد أن تذهب، كيف تتوقع أن تصل إليه في يوم من الأيام؟ نجمك الشمالي

سيساعدك على اتخاذ قرارتك الحياتية المختلفة، فيُقرِّبُكَ ببطء - ولكن بشكل ثابت - من أهدافك. في كتابه الصادر عام 1996 تحت عنوان The Road Ahead، علَّق رائد الأعمال وفاعل الخير "بيل جيتس" على قوة هذا التقدم التدريجي: "الناس غالبًا ما يبالغون في تقدير ما سيحدث في السنتين المُقبلتين، ويقللون من شأن ما سيحدث في السنوات العشر المقبلة".

ذكر "جيتس" هذا الكلام في سياق سرده لإستراتيجيات الأعمال، محذرًا من تجاهل المخاطر البعيدة التي من الممكن أن تتحول إلى معيقات كبيرة. وبكلمات أخرى، لا تستهن بالمدى الذي يمكن أن يبلغه المنافسون الجدد، أو بالمقدار الذي يمكن أن تتغير به التكنولوجيا خلال عشر سنوات. وخذ بعين الاعتبار كيف تقدمت نيتفلكس في خلال عقد من شركة صغيرة إلى شركة كبيرة أحدثت ثورة في سوق المشاهدة باشتراك شهري بالكامل.

تلك الفكرة يمكن أيضًا أن تكون ذات معنى لك كفرد. تقدمك التدريجي من هدف ما قد لا يكون ملحوظًا على المستوى اليومي، ولكن بعد فترة طويلة من الزمن، فإنه بإمكان الخطوات الصغيرة أن تذهب بك بعيدًا جدًّا لو بقيت على المسار الصحيح.

إذا وضعت 1000 دولار في حساب مدخرات يعطي 2% كفائدة سنويًّا، فإنه في السنة الأولى ستحصل على 20 دولارًا. ولكن في السنة الثانية ستحصل على مبلغ أكبر بعض الشيء (20.40 دولار) لأنك تحصل أيضًا على فائدة 2% على الـ 20 دولارًا التي حصلت عليها كفائدة في السنة

السابقة. يُدعى هذا بالفائدة المركبة، والتي تشير إلى أن مدفوعات الفائدة المستحقة لك تكبر مع الوقت، أو تتراكب، فالفائدة السابقة المستحقة تُضاف إلى القيمة الكلية في كل دورة، صانعة أساسًا أكبر تُحسب على أساسه الفائدة في الدورة التالية.

يقول المستثمر "وارن بافيت"، الذي كان يومًا من الأيام أغنى شخص في العالم: "أتت ثروتي من مزيج يشمل العيش في أمريكا، وبعض جينات الحظ، والفائدة المركبة" (انظر يانصيب الميلاد في الفصل الأول). الفائدة المركبة توضح لِم من السهل بالنسبة للأثرياء أن يزدادوا ثراءً، فبمقدورهم جني المزيد من المال باستثمار رأس المال الفائض لديهم بالفعل، بدلًا من الاضطرار إلى جني المزيد من المال عن طريق عملهم فقط.

في سياق شخصي، ما دمت تضع نجمك الشمالي نصب عينيك، فإن لديك الفرصة للاستفادة من المفهوم نفسه عن طريق مواكبة قدرتك على التحرك في الاتجاه الذي اخترته، هذا لأن ما يمكنك إنجازه يعتمد على تراكم معارفك ومهاراتك وشبكة علاقاتك. ومع تنامي معرفتك وتطور مهاراتك واتساع شبكة علاقاتك، تزداد إمكانية تأثيرك. فمثلًا، مع تقدمك في مجال ما، تتسع دائرة علاقاتك بطبيعة الحال، وتزداد احتمالات أن يساعدك شخص بنيت معه علاقة على أن تخطو خطوات أكبر في مسارك المهني، كأن يعينك في وظيفة جديدة، أو يزكيك لدى أصحاب العمل الآخرين، أو يلعب دور مرشدك.

يغطي هذا الفصل النماذج الذهنية التي تحتاج إليها (أو التي يتعيّن عليك تجنبها) لقضاء وقتك الثمين بحكمة؛ من ضوء النجم الشمالي الذي هو بمثابة مرشد لك، إلى تفاصيل اكتشاف ما يجب عليك عمله كل يوم، وكيف تنفذ تلك المهام على أكمل وجه. خذ بعين الاعتبار تلك النماذج الذهنية لكي تحقق أكبر استفادة ممكنة في المستقبل.

بإمكانك أن تقوم بأي شيء، ولكن ليس كل شيء

لعبت الحروب على جبهتين دورًا كبيرًا في الحربين العالميتين الأولى والثانية، عندما حاربت ألمانيا مرتين كلًّا من روسيا على جبهتها الشرقية، والحلفاء الغربيين على جبهتها الغربية. في كلتا الحربين، أسهم تشتت ألمانيا بين جبهتين بشكل كبير في هزيمتها في النهاية. هناك مقولة لا نعرف قائلها توضح هذا المفهوم بشكل جيد: "لو طاردت أرنبيْن، فسيهرب كلاهما".

لو اضطررت يومًا للعناية بطفلين أو أكثر لا يرغبون في القيام بالنشاط نفسه، فإنك تدرك كم من الصعب خوض حرب على جبهتين. في مجال الأعمال، يمكن أن تخوض حربًا على جبهتين عندما يهاجمك منافسون من كلتا الناحيتين، فمثلًا في الفئة السعرية العليا، وفي الفئة السعرية الدنيا، ومن ثم تتقلص قاعدة زبائنك. وفي السنوات الأخيرة بالولايات المتحدة، أفلست متاجر البقالة المتوسطة مثل إيه آند بي، بعد دخول وول مارت وكوستكو وآلدي وأمازون وغيرها إلى سوق البقالة في الفئة السعرية الدنيا، وهول فودز وويجمانز وغيرها في الفئة السعرية العليا.

أما الساسة فغالبًا ما يخوضون حروبًا على جبهتين، حيث يقاتلون على كلا طرفي الطيف السياسي، مع تعرضهم لهجمات اليمين واليسار السياسيين، وأحد الأمثلة الحديثة هو ترشح "هيلاري كلينتون" للانتخابات الرئاسية عام 2016، حيث خاضت منافسة أولية شرسة مع اليساري "بيرني ساندرز"، وبعد ذلك في الانتخابات العامة، كانت لا تزال تعمل جاهدة للحصول على أصوات اليساريين، وفي الوقت نفسه تعمل على جذب أصوات المواطنين الأكثر ميلًا للوسط.

ينبغي لك أن تتجنب خوض حرب على جبهتين، رغم أنه من المحتمل أنك تفعل ذلك كل يوم في شكل تعدد المهام. عندما كنا نناقش الحدس في الفصل الأول، أوضحنا أن هناك نوعين من التفكير: تفكير الربّان الآلي منخفض التركيز (من أجل قول اسمك، والمشي، والجمع البسيط، إلى آخره)، والتفكير المتأني عالي التركيز (من أجل بقية الأمور).

ليس بوسعك سوى أن تؤدي مهمة واحدة عالية التركيز في المرة الواحدة، فمخك ليس قادرًا على أن يؤدي مهمتين من النوع عالي التركيز على نحو متزامن في آن واحد. إذا حاولت القيام بذلك، فستضطر إلى التبديل بين سياقي المهمتين.

الأمر يشبه قراءتك مقالًا ثم التوقف مؤقتًا لمعاينة رسالة إلكترونية وصلت للتو. في تلك الحالة، التبديل بين السياقين يبدو واضحًا، ولكن الشيء نفسه يحدث في حال كنت تقرأ مقالًا، وبدأ شخص ما التحدث إليك في الوقت نفسه، فيحاول مخك القيام بالنشاطين (القراءة والإصغاء) بالتبديل بينهما بسرعة، ويجب التضحية بشيء ما، فالتبديل

بين السياقات لا يحدث بسرعة، ومن ثم ينتهي بك الأمر مضطرًّا إلى إما التمهل في أداء إحدى المهمتين، أو القيام بواحدة فقط، أو أداء الاثنتين معًا، ولكن بجودة أقل بكثير.

الآثار السلبية لتعدد المهام (البطؤ أو الأداء السيئ) أحيانًا يمكن تقبلها إذا كانت الأنشطة ذات عواقب ضئيلة، كأن تطوي الملابس بينما تشاهد التلفاز، أو تستمع للموسيقى بينما تتدرب في صالة الألعاب. وعلى النقيض، فإن تعدد المهام بخصوص الأنشطة ذات العواقب المهمة ستكون عواقبه فورية، وقد تكون مميتة، كما في حالة إرسال رسالة نصية أثناء قيادة السيارة.

علاوة على ذلك، فإن كل التبديل بين السياقات الذي يحدث أثناء تعدد المهام يعد مضيعة للوقت والجهد. والقيام بأكثر من نشاط في الوقت نفسه يتطلب أيضًا بذل المزيد من الجهد الذهني. وعليه، يجب أن تحاول تجنب تعدد المهام فيما يخص أي نشاط له عواقب مهمة.

التركيز على نشاط واحد عالي التركيز في المرة الواحدة بإمكانه أن يساعدك على الحصول على نتائج أفضل بكثير. ويعود هذا إلى أن أفضل النتائج تعتمد على الحلول الإبداعية، التي تأتي غالبًا من خلال التركيز بعناية على شيء واحد. يُسمي المستثمر في الشركات الناشئة "بول جراهام" الأمر بأنه الفكرة المسيطرة على ذهنك، وذلك في مقالة له عام 2010 تحمل الاسم نفسه:

كل شخص عمل على مشكلات صعبة من المحتمل أنه على دراية بظاهرة العمل بجهد لإيجاد حل ما والفشل، ثم التوصل للحل فجأة في وقت لاحق بينما يقوم بشيء آخر. هناك نوع من التفكير تمارسه في اللاوعي. أنا على قناعة بأن هذا النوع من التفكير ليس فقط مفيدًا في حل المشكلات الصعبة، ولكنه ضروري. الجزء الصعب هو أنه ليس بمقدورك السيطرة عليه إلا بشكل غير مباشر.

أعتقد أن معظم الناس لديهم فكرة واحدة مسيطرة على أذهانهم في لحظة ما. تلك هي الفكرة التي ستنجرف نحوها كل أفكارهم عندما يتم السماح لها بالانجراف بحرية. وعليه، فإن تلك الفكرة ستزداد فرصها في الحصول على كل مزايا هذا النوع من التفكير، في حين أن الأفكار الأخرى ستُحرم منها. ما يعني أنه من الكارثي أن تترك الفكرة الخطأ لتصبح الفكرة المسيطرة على ذهنك.

في حال كنت تنتقل باستمرار بين الأنشطة، فلن تتمكن من التفكير بشكل إبداعي على الإطلاق. يشير الكاتب " كال نيوبورت" إلى هذا النوع من التفكير، الذي ينتج عنه حلول ثورية، بالعمل العميق، حيث يدعو إلى تخصيص فترات طويلة من الزمن لا يتخللها أي شيء آخر للعمل على حل أهم مشكلة تواجهك. في السادس من نوفمبر عام 2014، روى رائد الأعمال والمستثمر " كيث رابويز" قصة في محاضرة له بعنوان "كيف تعمل؟" حول كيف أن "بيتر ثيل" استخدم هذا المفهوم عندما كان مديرًا تنفيذيًّا لباي بال:

كان من عادة (بيتر) في باي بال التشديد على أن كل شخص ليس بمقدوره سوى أن يقوم بشيء واحد فقط. اعترضنا جميعًا في الشركة على تلك الفكرة؛ لأنها فكرة منافية للواقع بشكل كبير، وتختلف تمامًا عما يحدث في الشركات الأخرى، حيث يرغب الأشخاص في القيام بأشياء مختلفة، ولا سيما عندما تتدرج في المناصب لتحتل موقعًا مهمًّا في الشركة، فحينها تريد بلا شك القيام بالمزيد من الأشياء، وتشعر بالإهانة عندما يُطلب منك القيام بشيء واحد فقط.

رغب "بيتر" في تطبيق هذا الأمر بصرامة شديدة، فكان يقول لن أتحدث إليك عن أي شيء آخر عدا العمل الذي كُلفت بأدائه. لا أريد أن أسمع هل أنت بأفضل حال أم لا، فقط اصمت، ثم يذهب "بيتر"...

الحكمة من وراء هذا هي أن معظم الناس سيتمكنون من حل المشكلات التي يعرفون كيف يحلونها. فبشكل عام، سيحلون المشكلات متوسطة الصعوبة بدلًا من المشكلات شديدة الصعوبة. المشكلات شديدة الصعوبة لها تأثير كبير على شركتك، ولكنها صعبة. فأنت لا تستيقظ في الصباح لتجد الحل؛ لذا تميل إلى تأجيلها.

لذا تخيل معي أنك استيقظت في الصباح، ووضعت قائمة بالمشكلات التي يجب أن تحلها اليوم. تكون المشكلات شديدة الصعوبة على رأس القائمة، ولكنك لا تقترب منها. ومن ثم تشرع في حل الثانية والثالثة. ثم تخيل أنك تمتلك شركة يعمل بها ما يزيد على 100 شخص، ففي تلك الحالة تكون المشكلات بالعشرات. وأنك تحل دائمًا المشكلات متوسطة الصعوبة، ما يعني أنك تنمو، وأنك تضيف قيمة، ولكن في الوقت نفسه

لا تأتي أبدًا بفكرة ثورية. لا أحد يقضي 100% من وقته بينما يضرب رأسه في الحائط كل يوم حتى يحل المشكلة.

تستند رؤية "ثيل" إلى تشجيع العمل العميق بشكل صارم أكثر من تعدد المهام. وبالطبع، لو قيدت نفسك بنشاط واحد في المرة الواحدة، فمن المهم أن تكون تلك الفكرة المسيطرة على ذهنك فكرة مهمة. ولحسن الحظ، هناك أيضًا نموذج ذهني بإمكانه أن يساعدك على تحديد الأنشطة المهمة فعلًا.

اشتهر رئيس الولايات المتحدة الأمريكية "دوايت أيزنهاور" بتلك المقولة الساخرة: "الأمر المهم نادرًا ما يكون ملحًّا، والأمر الملح نادرًا ما يكون مهمًّا". ألهمت تلك المقولة "ستيفن كوفي" أثناء عمله في كتابه العادات السبع للناس الأكثر فاعلية *، ليصمم مصفوفة أيزنهاور لاتخاذ القرارات - هذا الجدول (المصفوفة) الذي من شأنه أن يساعدك على منح الأولوية للأنشطة المهمة في كل من حياتك الشخصية والمهنية، بتصنيفها وفقًا لمدى إلحاحها وأهميتها.

مصفوفة أيزنهاور لاتخاذ القرارات

	ملحة	غير ملحة
مهمة	1. إدارة • أزمة / طوارئ. • التزامات عائلية. • مواعيد نهائية فعلية.	2. تركيز • التخطيط الإستراتيجي. • بناء العلاقات. • العمل العميق.
غير مهمة	3. فرز • مشتتات • العديد من الأمور "الملحة" • معظم الفعاليات	4. تجنب • العمل غير المثمر • اختيار الملابس • معظم رسائل البريد الإلكتروني والخطابات

ينبغي القيام بالأنشطة الواردة في المربع الأول (مُلحة / مهمة، مثل التعامل مع حالة طارئة طبية) على الفور. والأنشطة الواردة في المربع الثاني (غير ملحة / مهمة، مثل العمل العميق) مصيرية أيضًا، وينبغي وضعها أولوية بعد أنشطة المربع الأول مباشرة. يجب عليك أن تُركِّز طاقاتك الإبداعية على أنشطة المربع الثاني هذه قدر الإمكان؛ لأن العمل عليها سوف يوصلك إلى أهدافك طويلة المدى بأسرع طريقة ممكنة.

وبالنسبة للأنشطة الواردة في المربع الثالث (ملحة / غير مهمة، مثل معظم الفعاليات والعديد من الأمور "الضاغطة") فقد يكون من الأفضل تفويض أحدهم للقيام بها نيابة عنك، أو الاستعانة بأطراف خارجية، أو تجاهلها فحسب. وأخيرًا، يحتوي المربع الرابع (غير مُلحة / غير مهمة،

مثل العمل غير المثمر ومعظم رسائل البريد الإلكتروني) على الأنشطة التي ينبغي لك تقليل الوقت المخصص لتنفيذها أو توفيره بالكامل.

النقطة الأساسية التي ينبغي إدراكها من هذه المصفوفة هو أن الأنشطة المهمة الواردة في المربع الثاني غالبًا ما يطغى عليها الأنشطة المشتتة الملحة الواردة في المربع الثالث. يمكنك أن تنجرف إلى التعامل مع مهام المربع الثالث على الفور لكونها ملحة، وتستأثر بانتباهك. ورغم ذلك، إذا سمحت لتلك المشتتات الواردة في المربع الثالث بأن تستهلك الكثير من وقتك، فربما لا تبدأ أبدًا بتنفيذ المهام الأكثر أهمية الموجودة في المربع الثاني.

على نحو مماثل، يمكن للأنشطة غير المُلحة / غير المهمة في المربع الرابع أن تكون بمثابة مشتتات جذابة لأنها تحقق إشباعًا فوريًّا (مثل إتمام مهمة من مهام العمل غير المثمر) أو لأنها ممتعة (مثل ألعاب الهاتف التي لا تتطلب جهدًا ذهنيًّا). سيكون من غير الصحي ألا تكرس جزءًا من وقتك للأنشطة الترفيهية في حياتك، ولكن من الضروري أن تقوم بتقييم مقدار الوقت الذي تقضيه في الأنشطة الترفيهية وغير المهمة بحيث لا يحول ذلك بينك وبين تحقيقك أهدافك طويلة المدى.

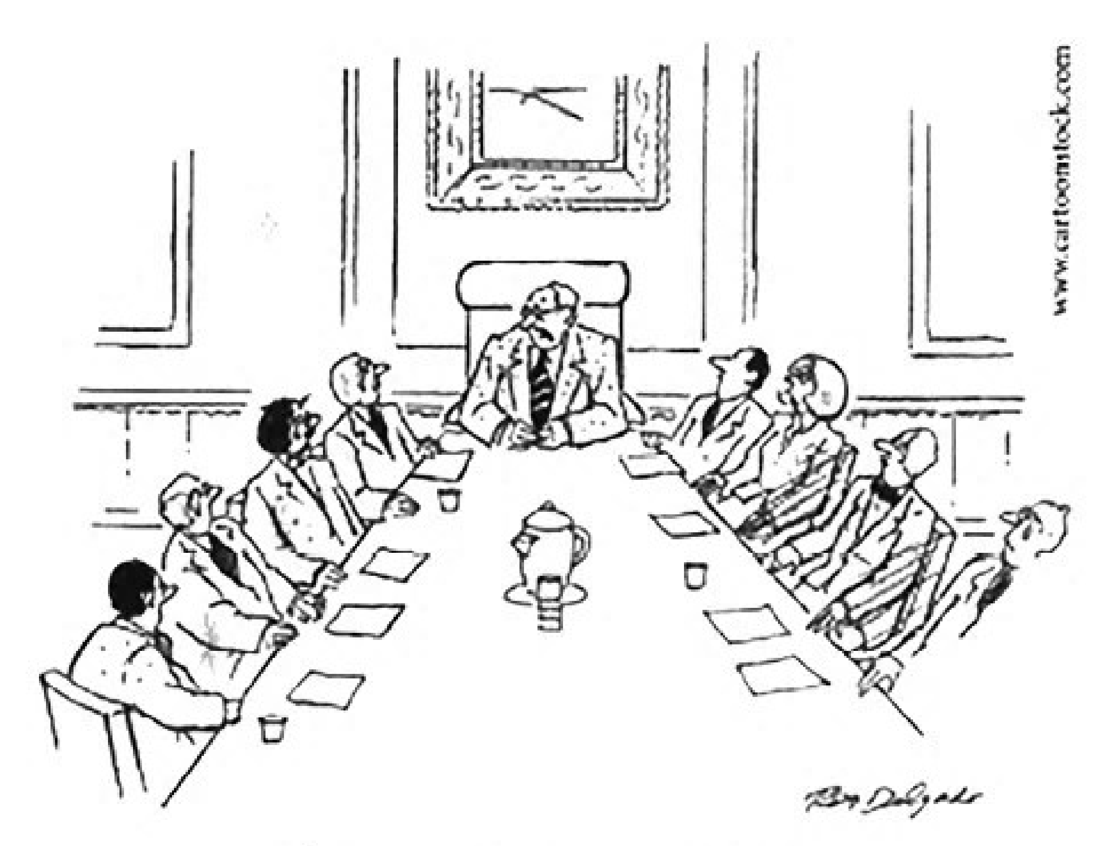
يمكن لأنشطة المربع الرابع أن تظهر أيضًا بمظهر العمل الملح على غير حقيقتها (مثل معظم رسائل البريد الإلكتروني والرسائل النصية). إذا سمحت لها بمقاطعتك باستمرار، فسوف تعاني الآثار السلبية الناجمة عن تعدد المهام، وعن التبديل بين سياقات المربعين الثاني والرابع، ما يؤدي إلى التأثير بشكل سلبي على أدائك في الأنشطة المهمة تأثيرًا

كبيرًا. من طرق مواجهة هذا التأثير إلغاء استقبال الإشعارات بحيث لا تقع فريسة لهذا الإلحاح الكاذب.

إن استخدام مصفوفة أيزنهاور لاتخاذ القرارات يفترض أنه بمقدورك تصنيف الأنشطة في كل مربع بشكل صحيح. ورغم ذلك، فإن تحديد ما هو النشاط المهم من الممكن أن تكون مهمة صعبة، ولا سيما في السياق المهني. هناك نموذجان ذهنيان بإمكانهما تقديم أفكار حول تلك الصعوبة.

ينص قانون ساير، الذي اكتسب اسمه من العالم السياسي "والاس ساير"، أنه في أي جدال، تتناسب حدة الشعور عكسيًّا مع أهمية الموضوعات محل الخلاف.

هناك مفهوم متصل ألا وهو قانون باركنسون للتفاهة، الذي سُمي بهذا الاسم تيمنًا بالمؤرخ البحري "سيريل باركنسون"، الذي ينص على أن المؤسسات تميل إلى إعطاء أهمية كبيرة للأمور التافهة. يفسر كل من هذين المفهومين كيف يمكن لديناميات الجماعة أن تدفع الجماعة إلى التركيز على الأشياء الخطأ.



"دعونا نناقش الأمر الصعب أولًا ...
ماذا سنطلب للغداء".

في كتابه Parkinson's Law الذي صدر عام 1957، يعرض "باركنسون" مثالًا للجنة تعمل على وضع ميزانية لإنشاء مفاعل نووي وسقيفة دراجات، ويذكر أن "الوقت المستغرق في مناقشة أي بند من البنود الواردة على جدول الأعمال يتناسب عكسيًّا مع المبلغ المالي المرصود له". يحجم أعضاء اللجنة عن الاستفاضة في مناقشة جميع الجوانب المعقدة التي ينطوي عليها اتخاذ قرار إنشاء المفاعل النووي لأنه قرار معقد وصعب. وبالمقابل، يريد كل شخص أن يدلي برأيه بشأن قرار إنشاء سقيفة دراجات لأنه قرار سهل ومألوف قياسًا إلى قرار إنشاء

المفاعل، رغم أنه قرار غير مهم نسبيًّا. فقد أصبحت هذه الظاهرة تعرف باسم الانشغال بصغائر الأمور.

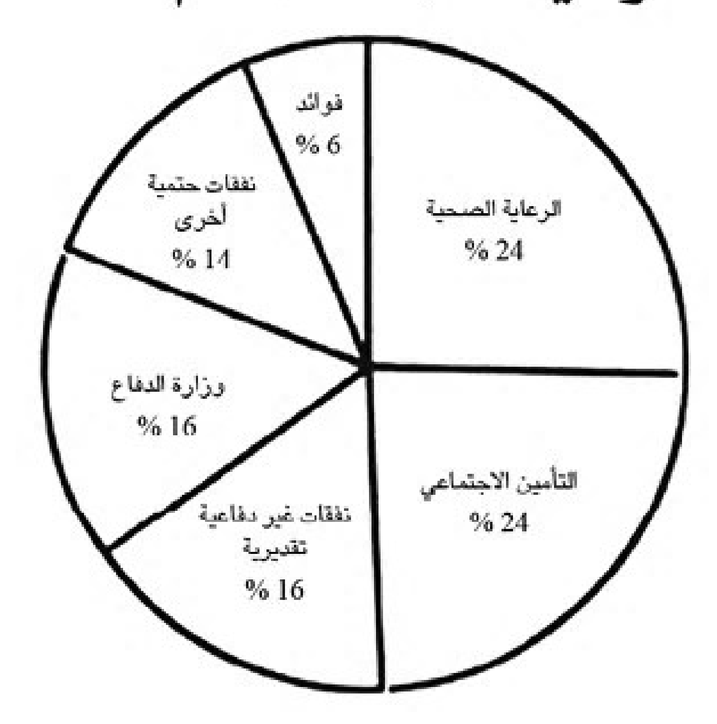
عليك أن تعمل على ألا تسمح لنفسك بالتورط في تلك الأنواع من الجدالات؛ لأنها تسلبك وقتًا كان يمكنك قضاؤه في مناقشة مسائل مهمة. في اجتماع الميزانية، كان يمكن وضع جدول الأعمال بحيث يجري مسبقًا تحديد الوقت اللازم لمناقشة كل بند بالتناسب مع أهميته النسبية، كما يمكن أيضًا ترتيب البنود حسب أهميتها. وبهذه الطريقة، سيتم تخصيص وقت أكبر بكثير لمناقشة موضوع المفاعل مقارنة بموضوع سقيفة الدراجات، وسيُناقش موضوع المفاعل أولًا. يمكنك أيضًا وضع حدود زمنية صارمة بالنسبة لكل بند من بنود جدول الأعمال (يسمى هذا التأطير الزمني) لضمان ألا يستغرق أي موضوع هامشي يظهر على السطح وقت الاجتماع بأكمله.

وكمثال من الحياة الواقعية، فكر في النقاشات التي تجري حول بنود صغيرة في الميزانية الوطنية، التي تتصدر المشهد وتتكرر كل عام في الولايات المتحدة. فبمبرر توازن الموازنة، يقترح السياسيون دائمًا تخفيض مخصصات الميزانية للفنون، والعلوم، والمساعدات للدول الأجنبية.

وبصرف النظر عن رأيك الشخصي في هذه البنود، فإن تقليصها بشدة لن يؤدي إلى تخفيض كبير في الموازنة؛ إذ إنها تبلغ فحسب نحو 0.01% و0.2% و1.3% على الترتيب من الميزانية الكلية. بكلمات أخرى، إذا كان هدفك تخفيضًا ملموسًا في الموازنة، فإنه سيتعين عليك توجيه نظرك

إلى بنود أخرى يُخصص لها مبالغ أكبر بكثير من الموازنة. وعليه، فإن كل هذا الجدال حول هذه البنود الصغيرة نسبيًّا إما أنه يكون صرفًا للانتباه عن عدم إحراز أي تقدم ملموس فيما يتعلق بالهدف المعلن، أو استغلالًا مضللًا لشعار تخفيض الموازنة الكلية للهجوم على هذه البرامج لهدف غير معلن (مثل منع الحكومة الفيدرالية تمامًا من القيام بتمويل هذا النوع من البرامج).

النفقات الفيدرالية في
الولايات المتحدة عام 2015



وعليه، فإن فرز المهم من غير المهم مرهون بالهدف المطلوب. فبالنظر إلى الأنشطة المزمع القيام بها من منظور الهدف الكلي، وباستخدام أكبر

عدد ممكن من المقاييس الكَمِّيَة، يمكنك تحديد الأهمية النسبية لكل نشاط من تلك الأنشطة بشكل واضح.

وبمجرد أن تتمكن من تصنيف الأنشطة إلى أنشطة مهمة وأنشطة غير مهمة بشكل صحيح، تظهر أمامك مشكلة جديدة: بالنسبة لمعظم الناس، لا يكفي الوقت أبدًا للقيام بكل تلك الأنشطة المهمة التي حددوها. كيف تختار ماذا تفعل؟

يمكن إيجاز موضوع هذا القسم من الكتاب في عبارة قالها "ديفيد آلان"، استشاري الإنتاجية، ومؤلف كتاب كيف تنجز جميع المهام **، في مقابلة أجراها مع مجلة فاست كومباني، والتي تقول: "يمكنك القيام بأي شيء، ولكن ليس كل شيء". عليك أن ترتب الأنشطة المهمة التي يتعيّن عليك القيام بها وفق درجة أهميتها، وإلا فإنك ستجد نفسك في فخ تعدد المهام وليس لديك وقت للعمل العميق. يشير "ألين" أيضًا إلى أن "هناك دائمًا الكثير من الأنشطة التي يتعيّن القيام بها، أكثر من الوقت المتاح للقيام بها، ولا سيما في بيئة تعج بالكثير من الاحتمالات. نريد جميعًا أن نحصل على التقدير الملائم، ونريد جميعًا أن يكون عملنا ذا معنى. وفي سعينا لتحقيق هذا الهدف، فإننا نسمح للكثير من الأشياء بدخول حياتنا".

لحسن الحظ، هناك نموذج ذهني قوي جدًّا قادم من علم الاقتصاد ليكون مرشدك بهذا الصدد: تكلفة الفرصة البديلة. لكل خيار تتخذ تكلفة: تلك التكلفة هي قيمة أفضل فرصة بديلة لم تنتهزها. كقاعدة، أنت تريد أن تتخذ الخيار ذا أقل تكلفة للفرصة البديلة.

دعنا نفترض أنك تفكر في ترك وظيفتك، وبدء عملك التجاري الخاص. إن التكاليف الصريحة لبدء عمل تجاري جديد بديهية: أي رأس مال تأسيس مطلوب للمعدات والموظفين والتكاليف القانونية وغير ذلك. وإذا احتجت لقرض، فعليك أن تضيف كذلك التكاليف الصريحة لأقساط الفائدة (التي تسمى تكلفة رأس المال). ولكن هناك أيضًا تكاليف ضمنية، مثل الأجور والمزايا المالية الأخرى التي ستخسرها بتركك وظيفتك الحالية، وكذلك حقيقة أن رأس مال التأسيس الذي ستنفقه على مشروعك كان يمكن أيضًا أن يُستخدم في استثمارات بديلة (مثل البورصة). وبالإضافة إلى ذلك، هناك تكاليف (أو مزايا) ضمنية غير مالية يجب أخذها في الاعتبار، مثل التأثير على عائلتك وتحقيق الذات.

تُعرَّف تكلفة الفرصة البديلة الخاصة ببدء عملك التجاري هذا على أنها مجموع كل التكاليف الظاهرة والضمنية، استنادًا إلى مستقبل بديل لو بقيت في وظيفتك، وواصلت الحصول على راتبك، ووجهت المبالغ التي خصصتها لتكون رأس مال مشروعك الناشئ في استثمارات أخرى. وما العوائد التي ستعود عليك من اختيارك المسار (أ) في مقابل المسار (ب)؟

تمتد تكلفة الفرصة البديلة لتشمل القرارات اليومية التي تتخذها، مثل قيامك بالقيادة لمسافة أطول للوصول إلى محطة الوقود "الرخيصة". افترض أنه يمكنك توفير 10 سنتات لكل جالون لملء خزان سعته 20 جالونًا، ليكون الحد الأقصى الذي يمكن توفيره هو 2 دولار فقط. وحتى لو كانت هذه الرحلة أطول بمقدار ست دقائق، وأنت تقدر وقتك بما يساوي 20 دولارًا لكل ساعة، ولا يدخل ضمن هذا حتى مقدار الوقود

المستخدم في القيام بالرحلة الأطول، ففي الحقيقة أنت لن توفر الكثير في حال لم يكن خزان سيارتك فارغًا بالكامل، وبالوضع أيضًا في الاعتبار التكاليف الذهنية غير المباشرة الناتجة عن وضع رحلة أطول في جدولك الزمني. بالطبع، إنه لشعور رائع أن تشتري بأسعار منخفضة أو تحصل على خصم، ولكن ليس عندما تحتاج أن تنفق قدرًا معتبرًا من وقتك للقيام بهذا. الوقت يساوي المال!

في عالم الأعمال، أحيانًا ما تُعرف تكلفة الفرصة البديلة على أنها تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال، وهو العائد الذي ستحصل عليه عند توظيف رأس المال هذا في أفضل خيار بديل، أي ثاني أفضل فرصة متاحة لك. على سبيل المثال: افترض أنك الآن تدير مشروعًا تجاريًّا، وتحقق عائدًا قدره 5% على كل دولار تنفقه على حملة إعلانية مستمرة. فإنك الآن ستبحث عن أفضل طريقة لإعادة استثمار بعض من هذه الأرباح لتطوير مشروعك.

أيًّا كان ما تختاره، ينبغي أن تكون متأكدًا من أنك ستحقق عائدًا يبلغ 5 % على الأقل من استثمارك، لأنه بإمكانك بسهولة أن تحقق هذا المبلغ بضخ المزيد من الاستثمارات في الحملة الإعلانية. إن التفكير على أساس تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال يضع خياراتك الاستثمارية في مواجهة بعضها. وعليه، يمكنك القيام باختيار واعٍ من بين مجموعة المشروعات والفرص المتاحة لك.

وبالمثل، في المفاوضات هناك تطبيق آخر لتكلفة الفرصة البديلة يُسمى أفضل بديل لاتفاق تفاوضي. إذا كان أمامك عرض وظيفة، فإن أفضل

بديل لاتفاق تفاوضي هو أفضل عرض وظيفة بديل متاح أمامك، بما في ذلك وظيفتك الحالية. ومن ثم، ينبغي لك ألا تقبل عرضًا أسوأ من أفضل بديل لاتفاق تفاوضي لديك؛ لأنه متاح لك على الدوام قبول هذا العرض البديل الأفضل (والذي من الممكن أن يكون الوضع الحالي).

في المواقف الأقل وضوحًا، قد يكون من الأصعب إدراك أفضل بديل لاتفاق تفاوضي أمامك، وعليه قد يكون من المفيد القيام بعملية عصف ذهني، وإنشاء قائمة بجميع البدائل المتاحة لك. من شأن هذه العملية أن تساعدك على العثور على بدائل إضافية لم تكن واضحة للوهلة الأولى. في جميع الحالات، فإن الانخراط في عملية تفاوضية بينما تعلم أفضل بديل في اتفاق تفاوضي بالنسبة لك، يعتبر مهمًّا جدًّا لتتخذ قرارًا لن تندم عليه.

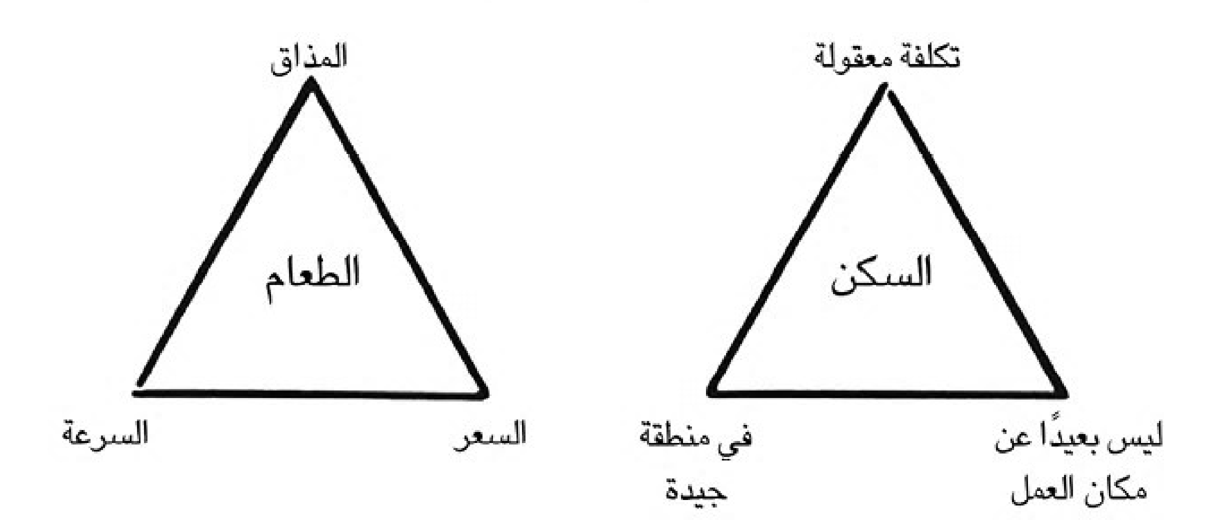
يمكن النظر إلى الحياة وعالم الأعمال على أنهما مجرد سلسلة من مثل هذه الخيارات. سوف تساعدك نماذج الفرصة . والتكلفة هذه بشكل مستمر على اتخاذ خيارات أفضل بشأن ما يتعين عليك أن تعمل عليه، ومكان سكنك، ومَن تشارك. بشكل عام، عليك أن تختار الأشياء التي تتمتع بقيمة أعلى من تكلفة الفرصة البديلة لها، أي أفضل بديل من بين جميع البدائل المتاحة أمامك. عندما نصف الأمر على هذا النحو، يبدو لك بسيطًا، أليس كذلك؟

تظهر التعقيدات عندما تدرك أنه ليس بإمكانك الحصول على كل شيء. فهناك دائمًا مقايضات عندما تفاضل بين الأهداف المهمة بالنسبة لك.

لقد حاولنا أن نشرح هذا المفهوم لطفلينا بطريقة بسيطة. ولكن، للأسف، لم نحقق نجاحًا كبيرًا حتى الآن. وبالنسبة لولدينا، هناك فقط من أربع إلى خمس ساعات متاحة لهما منذ لحظة نزولهما من حافلة المدرسة حتى إطفاء المصابيح عند النوم. وخلال هذا الوقت، هناك عدد من الأشياء الأساسية التي يجب أن تتم، بما في ذلك أداء الفروض المدرسية، وتناول العشاء، والقيام بالروتين المعتاد في الليل.

غالبًا ما يشعر طفلانا بخيبة الأمل؛ لأنه لا يوجد ما يكفي من الوقت للقصص، أو العناق، أو الآي باد، بعد أن يأخذا الكثير من الوقت لارتداء ملابس النوم وتنظيف الأسنان، لأنهما يُضيِّعان الوقت. نشرح لهما أن تكلفة إضاعتهما للوقت هي تفويتهما لهذه الفرص الأخرى على نفسيهما. إنه خيارهما الذي اختاراه. وبشكل مماثل، إذا خرجنا في نزهة خاصة لتناول العشاء أو المثلجات، فإنهما يتحسران على عدم وجود وقت للعب قبل الخلود للنوم، غير مدركين تمامًا لطبيعة المقايضة. ولكن يومًا ما ...

اختر اثنين



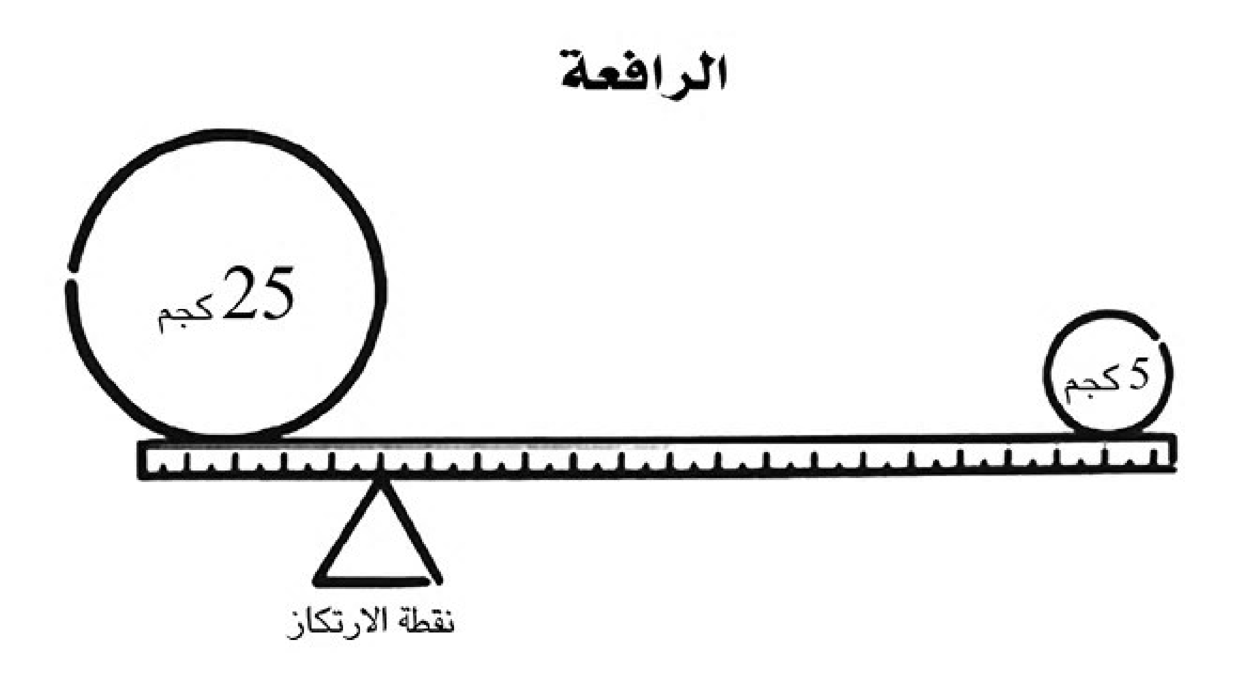
الحصول على أكبر منفعة ممكنة بأقل جهد ممكن

الرافعة هي آلة بسيطة تتكون من ذراع موضوعة فوق نقطة ارتكاز. وعن طريق تحديد موضع نقطة الارتكاز، تقوم الرافعة بتحويل قوة صغيرة مُطبقة على نقطة تقع على مسافة كبيرة من نقطة الارتكاز إلى قوة أكبر بكثير تؤثر على نقطة أخرى تقع على مسافة صغيرة من نقطة الارتكاز. فكر في كيفية استخدامك للعَتَلة لفتح باب موصد. وكما هو معروف، تباهي "أرخميدس" في القرن الثالث قبل الميلاد بإمكانات الرافعة، حين قال: "أعطني نقطة ارتكاز، وسوف أحرك الأرض بأسرها".

تعمل المزايا الميكانيكية للرافعة، كأساس لنموذج ذهني قابل للتطبيق عبر مجموعة واسعة من المواقف. إذ يمكن الاستفادة من هذا المفهوم في أي موقف حيث يكون من شأن تطبيق قوة أو بذل جهد في اتجاه

معين أن يأتي بنتائج هائلة، مقارنة بتطبيق قوة أو بذل جهد مماثل في مكان آخر.

في عالم المال، تشير الرافعة إلى اقتراض مال لشراء أصول، ما يسمح بتضخيم المكاسب والخسائر. في هذا السياق، يعني الرفع زيادة الدين، في حين يعني تخفيض الدين العكس. يحدث الاستحواذ بالاستدانة عندما تقوم شركة ما بشراء شركة أخرى، جزئيًّا باستخدام أموال أشخاص آخرين.



في جميع تلك المواقف المالية، تكون القوة الصغيرة هي مقدار المال الذي تدفعه مقدمًا، والذي يسمح لك بتطبيق قوة أكبر بكثير من خلال المقدار الأكبر من المال الذي تحصل عليه من خلال الاستدانة. على سبيل المثال: عادة ما يشتري الأفراد منازلهم بدفع عربون أقل بكثير من السعر الإجمالي. في الولايات المتحدة تبلغ نسبة هذا العربون على

الأغلب 20% ، ولكن قبيل الأزمة الاقتصادية التي وقعت عامي 2007 / 2008، اشترى الناس منازلهم دون دفع أي عربون! ولكن بالاستدانة، تمكن الناس من العيش في المنازل التي يريدونها.

في المفاوضات، تشير الرافعة إلى التأثير الذي يمتلكه أحد الأطراف على الآخر. ففي حال كان بمقدورك تقديم أو أخذ أشياء أكثر من الطرف الآخر، فإنك في تلك الحالة تتمتع برافعة أعلى. وبصرف النظر عن الظروف، فإن المقادير الصغيرة من الرافعة يمكن أن تكون لها تأثيرات كبيرة.

بتطبيق الأمر على الأفراد، تتمتع أنشطة أو أفعال معينة بتأثير رافعة أكبر بكثير من أنشطة وأفعال أخرى، وإنفاق الوقت أو المال على تلك الأنشطة عالية الرافعة ستكون له تأثيرات كبيرة.
وعليه، ينبغي لك أن تأخذ ما يلزمك من الوقت للعمل بصورة مستمرة على تحديد الأنشطة عالية الرافعة. إنه الحصول على أكبر منفعة ممكنة بأقل جهد ممكن.

يمكنك استخدام هذا النموذج في جميع مجالات حياتك. قد لا يكون الخيار الأعلى رافعة هو أنسب خيار في كل مرة، إلا أن الخيار الذي يجلب أفضل منفعة ممكنة بأقل تكلفة ممكنة هو خيار يستحق دائمًا أن يؤخذ بالاعتبار.

- ما الوظيفة التي تمنحك أفضل فرصة لتتقدم في مسارك المهني؟

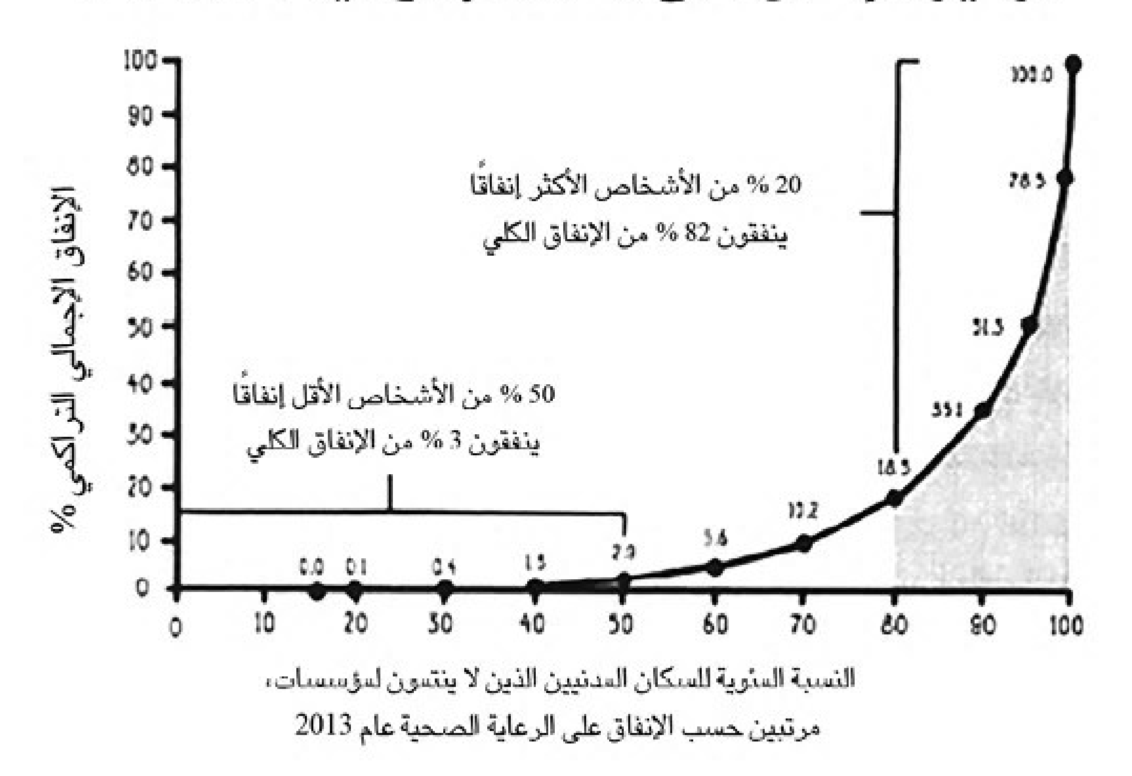
- ما التجديدات التي من الممكن أن تجريها على منزلك، ومن شأنها أن ترفع من سعره لأعلى سعر ممكن عند بيعه مستقبلًا، أو تجعله مكانًا أكثر ملاءمة للسكن؟
- ما الأنشطة التي ستعود بأكبر فائدة ممكنة على أطفالك في المستقبل، أو التي ستحقق لهم أكبر قدر ممكن من المتعة؟
- ما القضايا أو المؤسسات الخيرية التي سيحدث تبرعك لها بالمال أكبر فارق (والذي هو في حد ذاته نموذج ذهني يُسمى الإيثار الفعال)؟
- ما مقدار ونوع التمارين الرياضية التي تحتاج لأدائها لتحقيق أقصى استفادة في أقل وقت ممكن؟

يساعدك التفكير في الرافعة على أخذ تكلفة الفرصة البديلة في اعتبارك عند اتخاذك القرارات. وكقاعدة، فإن الأنشطة ذات الرافعة الأعلى هي الأنشطة التي تتمتع بأدنى تكلفة فرصة بديلة.

بإمكان مبدأ باريتو أن يساعدك على البحث عن الأنشطة عالية الرافعة؛ إذ ينص المبدأ على أنه في العديد من المواقف، فإن 80% من النتائج تصدر عن 20% تقريبًا من الجهود المبذولة. وعليه، فإن الـ 20% تلك من الجهود تُعتبر نشاطًا عالي الرافعة. نشأ هذا المبدأ من ملاحظات عالم الاقتصاد "فيلفريدو باريتو" في نهاية القرن التاسع عشر، والتي فصَّلها في كتابه Manuel d'economie politique، حيث أشار إلى أن 80% من حبات البازلاء التي تنتجها حديقته تأتي من 20% من قرنات البازلاء، وأن 80% من الأراضي في إيطاليا آنذاك يملكها 20% من السكان، وهلم جرًّا.

من السهل العثور على أمثلة على هذا المبدأ في عصرنا الحالي. ففي الولايات المتحدة، يأتي حوالي 80% من الإنفاق على الرعاية الصحية من 20% من المرضى (انظر الشكل أدناه). وبالمثل، وفي عام 2007، كانت 85% من الثروة بالولايات المتحدة يملكها 20% من السكان. ورغم أنه ليس كل العلاقات يمكن وصفها دائمًا وفق قاعدة الـ (80 / 20)، فإن هناك نمطًا شائعًا يصف تلك العلاقات، ويظهر فيه أنها أبعد ما تكون عن التوزيع بشكل متساوٍ.

يُعرف ترتيب النتائج وفق قاعدة 80/20 هذه باسم توزيع قانون الرفع، حيث يشكل عدد قليل نسبيًّا من النتائج نسبة كبيرة جدًّا من عدد النتائج الكلية. (يُسمى القانون على اسم الأس الرياضي، أو الرفع؛ لأن العملية الرياضية التي تؤدي إلى ظهور منحنى التوزيع بهذا الشكل تتضمن رفعًا أسيًّا).



في الرسم البياني الموضح سابقًا، نرى توزيع قانون الرفع ساريًا على الأفراد الأكثر إنفاقًا على الرعاية الصحية. تتضمن الأمثلة الأخرى ذات الأنماط المماثلة؛ عائدات استثمارات رأس مال المخاطر، وقوة الثورات البركانية، وحجم انقطاع التيار الكهربي. عندما تسعى للتأثير في مثل هذا التوزيع، فإن أنظارك غالبًا ما تتجه إلى تلك النتائج الواقعة أعلى منحنى التوزيع؛ لأنها هي التي تمتلك أكبر تأثير على منحنى التوزيع ككل.

قام استشاري الإدارة "جوزيف جوران" بالترويج لمبدأ باريتو في الأربعينيات من القرن العشرين، حيث أوصى بأن تركز الخطة عالية الرافعة على البحث عن أقل قدر من العمل الذي يحقق أفضل النتائج

والتركيز عليه. أطلق على هذه الأنشطة عالية الرافعة "القلة الحيوية". فعلى سبيل المثال: إذا أردت تحسين جودة صفحة على شبكة الإنترنت، فركِّز على العنوان الرئيسي وعلى الصورة الرئيسية، وغالبًا ما يشار إليهما على أنهما "الجزء الأهم"، فهذه العناصر هي أول ما سيراه الزوار، وهي الأشياء الوحيدة التي سيتطلع إليها العديد منهم. الجزء الأهم هو أيضًا ما سيجري نشره على وسائل التواصل الاجتماعي. إجراء تغييرات صغيرة في هذا القسم - مثل استخدام شعار أكثر لفتًا للنظر، أو صورة أكثر جاذبية - عملية بسيطة، ولكن لها القدرة على إحداث تأثير كبير.

ينطبق المبدأ نفسه على جميع المؤسسات. فإذا كنت تحاول تقليص النفقات، ويجري إنفاق ما نسبته 80% من الميزانية على 20% من البنود، فمن المنطقي أن تعمل على معرفة ما يمكنك فعله لتخفيض تكاليف تلك البنود (كما في مناقشتنا السابقة لموازنة الولايات المتحدة). وبشكل مماثل، وفي حال كان ما نسبته 80% من مبيعات شركتك يأتي من 20% من زبائنها، يتعين عليك التأكد من شعور هؤلاء الزبائن بالرضا، والعمل على استقطاب المزيد منهم. وفي حال كان ما نسبته 80% من استخدام موقعك على شبكة الإنترنت ينحصر في 20% من الخدمات التي يقدمها، فإنه يجب أن تركز على تلك الخدمات. وبالتبعية، فإن تلك النوعية من الخدمات هي من الخدمات التي ينبغي أن يتم تطبيق عليها خصائص أقل منتج قابل للنجاح (انظر الفصل الأول).

بعد تقسيمك للعمل المطلوب وفق نسبة الـ 80/20، والتقاط الثمار الدانية، فإن عائد كل ساعة عمل إضافية - وللأسف - سيكون أقل وأقل. في علم

الاقتصاد، يُسمى هذا النموذج قانون العوائد المتناقضة. وهو ميل الجهود المتواصلة إلى التناقص في الفاعلية بعد الوصول إلى مستوى معين من الناتج.

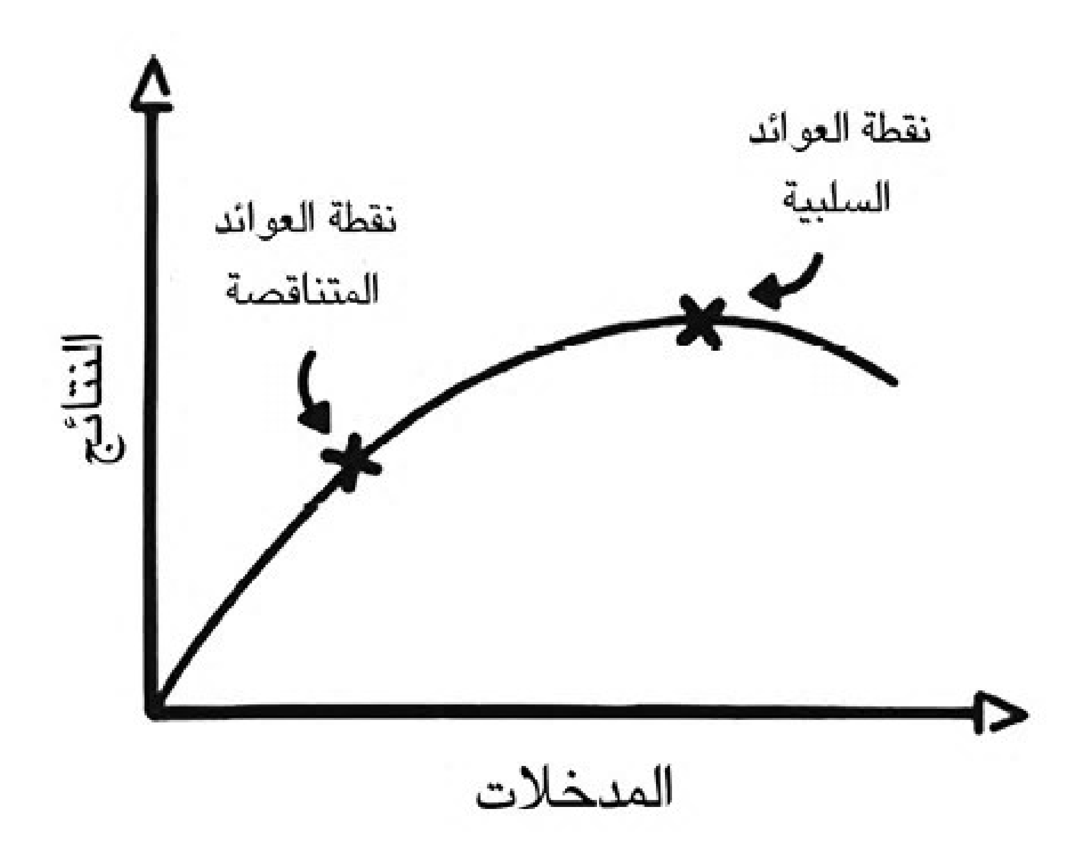
عندما كانت "لورين" تعمل في شركة جلاكسوسميث كلاين، تمت الاستعانة بمجموعة خارجية لتقييم جودة تقارير الدراسات الإكلينيكية، ومدى جودة الطريقة التي كُتبت بها. قامت المجموعة بتقييم مسودات التقارير لمعرفة مدى تطورها مع الزمن. وبالنسبة لأحد التقارير التي كان له ست مسودات، وجد الاستشاريون أنه لم يطرأ أي تحسن حقيقي على جودة التقرير بين المسودتين الثانية والسادسة - إنها حالة واضحة للعوائد المتناقصة! من الواضح أن الفريق قد أضاع وقته بعمل المسودات من الثالثة إلى السادسة. كذلك، فقد وضعوا ضغوطًا لا داعي لها على زملائهم الذين كانوا ينتظرون التقرير النهائي.

هناك مفهوم مشابه وهو قانون المنفعة المتناقصة، الذي ينص على أن القيمة، أو المنفعة المترتبة على استهلاك وحدة إضافية عادة ما تكون - بعد نقطة معينة - أقل من قيمة / منفعة الوحدة التي سبق استهلاكها. فكر في الفرق بين المتعة التي تشعر بها عند تناولك قطعة من الكعك المحلى في مقابل تناولك القطعة الثانية أو الثالثة منه. وعند وصولك للقطعة السادسة، قد لا تشعر بأي متعة، حتى إنه من الممكن أن تبدأ الشعور بالمرض.

يمكن للاستمرار بعد نقطة كتلك أن يجعل الأمور أسوأ في الواقع، فتنتقل من مرحلة العوائد المتناقصة إلى مرحلة العوائد السلبية. ومن

الممكن أن يحدث هذا عندما تسعى للوصول للكمال، فيأتي الأمر بنتائج عكسية. هناك الكثير من العبارات التي ترتبط بهذا المفهوم مثل: الإفراط في فعل الشيء، المحاولة بجد أكثر مما ينبغي، وغير ذلك. (انظر قسم "قدر أكبر من اللازم من شيء جيد" في الفصل الثاني).

قانون العوائد المتناقصة



إن الإفراط في فعل الشيء لهو طريق سريع إلى الإنهاك، حيث يمكن للضغط المرتفع أن يؤثر سلبًا عليك، ومن ثم يؤدي في النهاية إلى إطفاء جذوة حماسك تجاه هذا الشيء، وربما يؤدي إلى ما هو أسوأ. في نهاية سبعينيات القرن العشرين في اليابان، استُحدث مصطلح كاروشي ليصف العدد المتزايد للأشخاص - بعضهم في سن الشباب، أي

العشرينيات والثلاثينيات - الذين يتوفون جراء السكتات الدماغية والنوبات القلبية، والذي عُزي إلى الإفراط في العمل.

يشيع الإنهاك وما إلى ذلك من الآثار والعوائد السلبية في البيئات ذات الضغط الشديد التي تميز الحياة الحديثة في جميع أرجاء العالم. فعلى سبيل المثال: يعاني الأطفال في جميع أنحاء الولايات المتحدة، سعيًا وراء التفوق الرياضي، إصابات شديدة بسبب الإفراط في التدريب - في تجلٍّ واضح للعوائد السلبية. بدأ الآباء في إلحاق أبنائهم ببرامج تدريبية متخصصة، وألزموهم بممارسة رياضة واحدة طوال العام في أعمار صغيرة جدًّا، وهو ما يمكن أن يتسبب بسهولة في زيادة الأعباء على أجسادهم الصغيرة التي لا تزال في مرحلة النمو.

ففي رياضة البيسبول فقط، يجري اليوم المئات من رماة الكرة اليافعين عمليات جراحية في مرافقهم، والتي تُعرف بين الناس باسم جراحة "تومي جون"، نسبة إلى الرامي الشهير الذي نشط في الدوري. هذا النوع من الجراحات كان منذ عقود قليلة مضت يقتصر على الرماة المحترفين، حيث يؤدي رمي الكثير من الرميات في العام الواحد إلى زيادة خطر الإصابة بشكل كبير، وعليه، فإن من شأن برنامج تدريبي مكثف يمتد لعام أن يُعرض العديد من المراهقين لمخاطر جمة. لا يعود الكثير من هؤلاء الفتية إلى لعب البيسبول حتى بعد مرور عامين على إجراء الجراحة، إما لأنهم لم يتعافوا بشكل كامل، أو لأنهم أُنهكوا تمامًا.

هناك مثال آخر مألوف على العوائد السلبية ألا وهو السهر طوال الليل. فمن الثابت الآن أن المذاكرة بشكل مكثف لاستيعاب أكبر قدر ممكن من

المعلومات في فترة زمنية قصيرة ليست طريقة فعالة للاحتفاظ بالمعلومات على المدى الطويل. بالإضافة إلى ذلك، فإن جلسات المذاكرة المكثفة طوال الليل قد تأتي بنتائج عكسية، لأن لا أحد يكون في أفضل حالاته عندما يكون محرومًا من النوم. ففي حال قضى أحدهم الليل مثلًا في كتابة مقال، فهل بمقدوره أن يقيم جودة الكتابة بدقة في منتصف الليل؟ على الأرجح لا. وهكذا، تقل جودة الكتابة مع تقدم الليل.

إذن، بمجرد أن تُنجز المهام عالية الرافعة من مشروع ما، فمتى عليك أن تمضي إلى مشروع آخر؟ بالتأكيد عليك أن تتوقف قبل أن تبدأ في حصد العوائد السلبية، ولكن وصولك إلى النقطة التي تبدأ عندها العوائد في التناقص لا يعني أبدًا أنه عليك أن تتوقف عن أداء ما تقوم به. الأمر مرهون في الواقع بتكلفة الفرصة البديلة. فإذا كان بإمكانك العثور على نشاط آخر من شأنه أن يأتي بنتائج أكبر وأفضل بالقدر نفسه من الجهد، فحينها عليك أن تتجه إليه مباشرةً.

غير ذلك، عليك الاستمرار في نشاطك الحالي، بما أنك لا تزال قادرًا إلى إحراز تقدم فيه (حتى لو كان أبطأ)، وليس لديك شيء آخر أفضل كي تقوم به. ومع ذلك، عليك - وهذا مهم - ألا تفترض أنه لا يوجد شيء آخر أفضل تقوم به؛ إذ يجب عليك أن تعصر ذهنك بشكل دوري وتبحث عن بدائل، للتأكد من عدم وجود مشروعات أخرى عالية الرافعة، تخضع بدورها لقاعدة الـ 80/20، بعيدة عن أنظارك.

لا تكن عدو نفسك

سيساعدك تطبيق نموذج الرافعة والنماذج الذهنية المرتبطة به على قضاء وقتك في ممارسة الأنشطة المناسبة. وتتمثل الخطوة التالية في إتمام تلك الأنشطة في الوقت المقرر. الطريق إلى تحقيق ذلك مليء بالفخاخ. الفخ الأول هو: التسويف.

طفلانا خبيران في التسويف، وإذا كان التسويف صفة تُورَّث، فلا بد أن تتحمل "لورين" المسئولية. في الوقت الذي تقابلنا فيه لأول مرة عام 1999، كتب "جابرييل" مقالًا لجريدة ذا تيك، وهي جريدة طلابية في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، يوصي فيه بأن يتوقف الجميع عن التسويف. ورغم أن "لورين" لم تكن خبيرة في التسويف، فإنها غالبًا لم تكن تُنجز فروض يوم الجمعة إلا في وقت متأخر من ليل الخميس. كان "جابرييل" هو الشخص الوحيد الذي كانت تعرفه "لورين" في معهد ماساتشوستس الذي يُنجز عمل الأسبوع بحلول يوم الثلاثاء؛ في الواقع، كان قليل التسويف جدًّا لدرجة أنه أنهى دراسته في المعهد في ثلاثة أعوام.

– دليل ميداني –

للمسوِّفين



صانع القوائم



المذعور

المُنَظِّف



المحب للمشاركة على
مواقع التواصل الاجتماعي



المتشتت

آخذ القيلولة



محب الألعاب



محب الوجبات الخفيفة



الباحث على الإنترنت



الذي يعمل على الشيء
إلى ما لا نهاية.



المُفوِّض



المشاهد

20PX.COM

إن أحد أسباب قيام الناس بالتسويف لهذ الحد هو الانحياز للحاضر، الذي يعني الميل إلى المبالغة في تقدير المكافآت قصيرة المدى في الحاضر على حساب تحقيق تقدم تدريجي تراكمي فيما يتعلق بالأهداف طويلة المدى (انظرالتركيز على المدى القصير في الفصل الثاني). ومن السهل جدًّا التذرع بأي حجة في أي يوم للتخلف عن الذهاب لصالة الألعاب الرياضية (الكثير من العمل، نوم سيئ، الشعور بالمرض/ بالألم، ...إلخ)، ولكن إذا فعلت ذلك كثيرًا، فإنك لن تحقق أبدًا أهدافك طويلة المدى المتمثلة في التمتع بجسم رياضي.

يميل الجميع إلى التقليل من شأن المستقبل بدرجة ما مقارنة بالحاضر. فعلى سبيل المثال: إذا خُيِّر الناس بين الحصول على 100 دولار اليوم، والحصول على 100 دولار بعد عام، فسيختار معظم الناس الحصول عليها اليوم. مع ذلك، افترض أنه عُرض عليك الحصول على 100 دولار بعد عام، ولكن يجب أن تدفع رسومًا معينة للحصول على الـ 100 دولار اليوم (مخصومًا منها الرسوم). ما مدى استعدادك للدفع؟ هل ستدفع 20 دولارًا كي تحصل على 100 دولار الآن (بحيث يكون صافي المبلغ 80 دولارًا) أم تنتظر عامًا وتحصل على الـ 100 دولار كاملة؟

عندما تُوضع هذه الرسوم في شكل نسبة مئوية، فإنها تصبح عمليًّا "معدل فائدة"، وتسمى معدل الخصم (في المثال أعلاه، سوف تكون 25 % ، حيث إن 80 دولارًا X 125% = 100 دولار). ومثل أي معدل فائدة، يمكن أن يتراكم، ولكن بدلًا من أن يتراكم إيجابيًّا، كما ناقشنا في موضع سابق، فإن معدل الخصم يتراكم سلبيًّا. هذا التراكم السلبي يخصم من

قيمة العوائد أكثر وأكثر في المستقبل؛ لأنك لن تحصل عليها إلا بعد فترة طويلة.

يمثل معدل الخصم حجر الزاوية في طريقة التدفق النقدي المخصوم لتقييم الأصول والاستثمارات والعروض. هذا النموذج بإمكانه مساعدتك على تحديد قيمة الترتيبات التي تتضمن مدفوعات مستقبلية، مثل الاستثمار في العقارات والأسهم والسندات. وعلى سبيل المثال: دعنا نقل إنك قد فزت باليانصيب، وخُيِّرت بين الحصول على مليون دولار سنويًّا مدى الحياة، أو أن تحصل على مبلغ كامل دفعة واحدة اليوم. ما المقدار الذي يجب أن يكون عليه هذا المبلغ كي تقبله؟ مبدئيًّا، قد تفكر أن المبلغ يجب أن يكون كبيرًا جدًّا؛ لأنك في المقابل ستتنازل عن الحصول على دفعات ثابتة مدى الحياة؛ ولكن، وبسبب تراكم معدل الخصم، فإن قيمة تلك الدفعات الثابتة لن تساوي الكثير في المستقبل البعيد في الواقع كما تبدو بالنسبة لك اليوم.

على سبيل المثال: عند معدل خصم 5% سنويًّا، فإن مبلغ المليون دولار في التدفق النقدي من العام المقبل سينخفض إلى 952،381 دولارًا فقط من قيمة اليوم (مليون دولار /1،05). وبعد عامين، وبسبب تراكم معدل الخصم، سيصبح المليون في تلك السنة 907،029 دولارًا فحسب من قيمة اليوم (مليون دولار / 21،05). سيستمر المبلغ في الانخفاض أكثر وأكثر حتى يصير أقرب وأقرب إلى الصفر بقيمة اليوم. وبعد خمسين عامًا، وعند معدل خصم يساوي 5%، ستكون قيمة المليون دولار في ذاك العام 87،204 دولار فحسب من قيمتها اليوم (مليون دولار / 501.05).

عندما تجمع المبالغ التي من المفترض أن تحصل عليها في جميع السنوات المقبلة بعد تطبيق معدل الخصم عليها، فإنك تحصل على صافي القيمة الحالية لدفعات اليانصيب. في هذه الحالة، يكون المبلغ الإجمالي عشرين مليون دولار، أي أنه إذا كان معدل خصم يساوي 5% صحيحًا، فإنك ستقيم هذا السيل من التدفقات النقدية، التي تبلغ مليون دولار سنويًّا مدى الحياة، بعشرين مليون دولار بقيمة اليوم، هذا بافتراض أنه بمقدورك الحصول على عشرين مليون دولار الآن دفعة واحدة. وفي الواقع، غالبًا ما يكون معدل خصم جوائز اليانصيب 5% .

وبالطبع، هذه الطريقة حساسة جدًّا لمعدل الخصم (قارن مثلًا بين معدل خصم 5% ومعدل خصم 20%). عند تطبيق معدل خصم سنوي بنسبة 20% ، يصبح صافي القيمة الحالية لهذا السيل من التدفق النقدي 5 ملايين دولار بقيمة الدولار اليوم، بدلًا من 20 مليون دولار عند معدل خصم 5% .

صافي القيمة الحالية

		صافي القيمة الحالية للدفعة لسنة ما					
	صافي القيمة الحالية الإجماليه	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة	...	السنة الخمسين
معدل خصم 0 %	لا نهائية	1.000.000 دولار	1.000.000 دولار	1.000.000 دولار	1.000.000	...	1.000.000 دولار
معدل خصم 5 %	20.000.000 دولار	952.391 دولارًا	907.092 دولارًا	863.838 دولارًا	822.702 دولار	...	87.204 دولارات
معدل خصم 10 %	10.000.000 دولار	909.091 دولارًا	826.446 دولارًا	751.315 دولارًا	683.013 دولارًا	...	8.519 دولارًا
معدل خصم 20 %	5.000.000 دولار	833.333 دولارًا	694.444 دولارًا	578.704 دولارات	482.253 دولارًا	...	110 دولارات

سنتناول بمزيد من التفصيل معدل الخصم الصحيح المُطبق في عالم الأعمال والاستثمار في الفصل السادس. إلا أن هناك شيئًا واحدًا يجب مناقشته هنا ألا وهو ما بمقدورك أن تفعله بهذا المال في حال حصلت عليه الآن. ومن وجهة نظر مالية بحتة، إذا كنت متأكدًا من أنه بإمكانك أن تستثمر هذا المبلغ بعائد أكبر من معدل الخصم، فعندئذ من الأفضل أن تحصل على المال دفعة واحدة وتقوم باستثماره. فعلى سبيل المثال: إذا رأيت أنه بمقدورك الحصول على عائد 6% من استثمارك، فإنه لن يكون لديك أي مشكلة مع معدل خصم يبلغ 5% . عادة ما تقدم جوائز اليانصيب معدلات عند هذا المستوى تقريبًا، أي 5% ، لأسباب مماثلة (لأنهم يستطيعون الاستثمار عند ذلك المعدل).

بالطبع، لن تفكر في الأمر من منظور مالي فحسب، ففي حال حصلت على المبلغ دفعة واحدة اليوم، فقد يكون من الأفضل لك أن تستمتع بأموالك؛ لأن امتلاكك المزيد من المال الآن يمنحك المزيد من الخيارات فيما يتعلق بالإنفاق. ومن الناحية الأخرى، يندم الكثير من الفائزين باليانصيب على حصولهم على الجائزة دفعة واحدة؛ لأن الأمر ينتهي بهم إلى إنفاق مبلغ كبير من المال في البداية.

في المواقف الشخصية، يقلل معظم الناس ضمنيًا من شأن المستقبل بمعدلات خصم عالية نسبيًا. وهم يقومون بذلك بطريقة غير ثابتة في الواقع مع مرور الزمن، وهي ما يُسمى بالخصم المُغالي. بكلمات أخرى، يفضل الناس حقًا الإشباع الفوري على الاشباع المؤجل، ويلعب هذا التفضيل دورًا محوريًا في التسويف، وفي جوانب أخرى من الحياة

يواجه فيها الناس صعوبات فيما يتعلق بضبط النفس، مثل اتباع نظام غذائي، والإدمان وغير ذلك.

عندما تتبع نظامًا غذائيًّا، يكون من الصعب تجنب إغراء تناول قطعة من الكعك المحلى في المكتب؛ هذا لأن الإشباع قصير المدى الذي تحققه لك قطعة الكعك المحلى تحصل عليه على الفور، في حين أن الإشباع طويل المدى الذي يحققه لك اتباع النظام الغذائي، الذي لا يمكن الحصول عليه إلا في المستقبل البعيد، يجري خصمه في عقلك إلى درجة تقترب من الصفر (مثل مكاسب الشركة بعد خمسين عامًا في المستقبل).

في الدراسات العلمية، يكشف هذا التفضيل غالبًا عن نفسه من خلال طرح تنويعات مختلفة من سؤال الـ 100 دولار على الناس، وإيجاد النقاط التي عندها يكون الناس على استعداد للحصول على مقدار أقل من المال على الفور بدلًا من الحصول على مبلغ أكبر فيما بعد. إحدى هذه الدراسات، التي تحمل عنوان "بعض الأدلة التجريبية على التناقض الدينامي"، التي أجراها عالم الاقتصاد "ريتشارد ثيلر"، وجدت أن الناس في المتوسط أبدوا استعداداتٍ متساوية لتلقي 15 دولارًا فورًا، أو 30 دولارًا بعد ثلاثة أشهر، أو 60 دولارًا بعد عام، أو 100 دولار بعد ثلاثة أعوام. تتضمن هذه المبالغ معدلات الخصم السنوية التي تأخذ اتجاهًا هبوطيًّا، حيث تنخفض من 277% إلى 139% إلى 63% كلما طالت فترات التأخير.

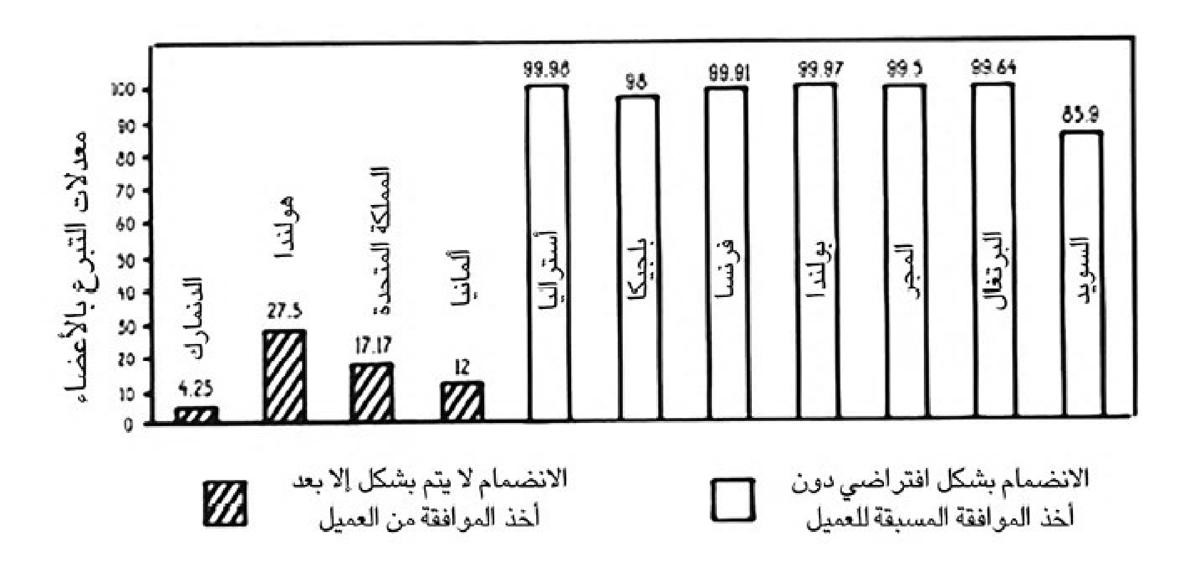
وبمجرد أن تكبر في العمر بما يكفي (مثلنا) كي يكون لديك أسباب كثيرة للشعور بالندم بسبب التسويف، فإنك ستصبح أكثر قدرة على إدراك أنك ستعاني أكثر حتى من ذلك في حال واصلت تأجيل الأمور. عليك أن تضع مشاعر الندم هذه نصب عينيك كحافز يدفعك إلى مواصلة التركيز على المكاسب طويلة المدى لأفعالك، والنظر إلى جهودك الحالية على أنها ستسهم في تقدمك التدريجي نحو أهدافك. بهذه الطريقة، ستتمكن من العمل على مقاومة انحيازك للحاضر المتأصل فيك، وما ينطوي عليه من ميل إلى التسويف.

من النماذج الذهنية التي بإمكانها مساعدتك أكثر على التغلب على انحيازك للحاضر هو الالتزام، حيث تلتزم بطريقة ما بأهدافك المستقبلية. قد تكون الالتزامات رسمية أو غير رسمية، ولكنها في المعتاد تكون أكثر نجاعة عندما ترتبط بنوع من العقوبة عند الإخلال بها.

فمثلًا، إذا كنت تحاول إنقاص وزنك، فبإمكانك الاشتراك في صالة ألعاب رياضية أو عقد رهان مع أحد الأصدقاء. في كلتا الحالتين، أنت تفرض على نفسك التزامات مالية، ومن ثم ستتكبد خسائر في حال عدم الالتزام بها. أو بإمكانك أن تتفق مع صديق لك على أن تقوما معًا بأداء التمارين الرياضية واتباع حمية غذائية، أو بإمكانكما إخبار دوائركما الاجتماعية بمقدار الوزن الذي تودان خسارته. في هذه الحالة، تُلزم نفسك بخطط معينة من خلال الضغط الاجتماعي.

ادخار مالك في أحد حسابات الـ k401 هو مثال آخر على ذلك، حيث تُلزم نفسك بالادخار من أجل التقاعد. عواقب السحب من تلك الحسابات قبل التاريخ المحدد بالغة القسوة، ما يزيد من فرص التزامك. ولأن كثيرًا من الناس يفضلون سلوك الطريق الأقل مقاومة، تسلط حسابات الـ k401 الضوء على التأثير الافتراضي، وهو التأثير الذي يستند إلى حقيقة أن كثيرًا من الناس يسلمون بكل بساطة بالخيارات الافتراضية. وتتباين نسب الاشتراك في حسابات الـ k401 أو في برامج مثل التبرع بالأعضاء أو تسجيل الناخبين تباينًا شديدًا اعتمادًا على ما إذا كان الانضمام إلى تلك البرامج يتم بشكل افتراضي دون أخذ الموافقة المسبقة للعميل أم لا.

التأثير الافتراضي



بإمكانك أيضًا استخدام التأثير الافتراضي لمصلحتك الشخصية عن طريق قطع التزامات افتراضية على نفسك تجاه أهدافك طويلة المدى. من الأمثلة البسيطة على هذا تخصيص وقت معين للقيام بأمر ما بشكل

متكرر وتسجيله في مفكرة التقويم، كتحديد ساعة أسبوعية للبحث عن وظيفة جديدة، أو تنظيف غرفة معيشتك تنظيفًا شاملًا، أو العمل على مشروع جانبي. وبعد ذلك، سيكون وقتك مكرسًا بشكل افتراضي للعمل على هدف طويل الأمد تختاره. كما يفيد هذا الأسلوب بصورة جيدة في جدولة العمل العميق، فبتخصيص أوقات معينة في مفكرة التقويم للعمل العميق، فبمقدورك منع نفسك، بشكل افتراضي، من جدولة مقابلات في تلك الأوقات؛ لأنك خصصتها لأمور أخرى بالفعل وألزمت نفسك بها.

ورغم ذلك، فإن للالتزامات عيوبها. أولها أنه من السهل تأجيل قطع هذه الالتزامات. وثانيها، أنه في حال لم تكن العقوبة كبيرة كما هي الحال في كثير من الالتزامات الاجتماعية أو الخاصة بمفكرة التقويم، فمن الممكن أن تنقضها، فلا يتحقق الهدف منه. ثالثًا، هناك الكثير من الطرق لصيانة التزامات غير مجدية، بما في ذلك جعلها غير واقعية (سأتدرب في صالة الألعاب الرياضية كل يوم)، أو عدم تحديد جدول زمني واضح (سأذهب إلى صالة الألعاب الرياضية مراتٍ أكثر)، أو أن تكون غير واضح ("سأحاول ممارسة التمارين بصورة أكبر"). وعلى النقيض، يمكن للالتزام الواقعي المحدد بإطار زمني والواضح فيما يتعلق بصالة الألعاب الرياضية أن يكون على النحو التالي: "سأذهب إلى صالة الألعاب الرياضية صباح يومي الأربعاء والأحد مع صديقي طوال الثلاثة أشهر المقبلة، وسأقوم بالجري لمدة عشرين دقيقة، والتدرب على رفع الأثقال لعشرين دقيقة، وسأعطي صديقي عشرين دولارًا كل مرة أتخلف فيها عن الحضور".

وبمجرد أن تتغلب على التسويف، وتبدأ في الواقع في إحراز تقدم مستمر نحو تحقيق هدف ما، فإن الفخ التالي الذي يمكن أن تقع فيه هو الإخفاق في تنظيم وقتك بصورة فعالة. ينص قانون باركنسون (نعم، قانون آخر لـ باركنسون نفسه، صاحب قانون باركنسون للتفاهة) على أن "يتمدد العمل كي يملأ الوقت المتاح لإنجازه". هل يبدو ذلك صحيحًا لك؟ بالتأكيد يبدو صحيحًا لنا.

حينما يكون الموعد النهائي للانتهاء من المهمة التي تمثل أهم أولوياتك يقع في المستقبل البعيد، لا يعني هذا أنه يتعيّن عليك أن تقضي كل وقتك عليها حتى بلوغ الموعد النهائي. كلما انتهيت مبكرًا، صار بإمكانك الانتقال إلى المهمة التالية في قائمتك في وقت مبكر. أنت أيضًا لا تعرف أبدًا متى قد يساعدك الانتهاء مبكرًا - مثلًا، عندما يفرض شيء ما مهم وملح نفسه على مصفوفة أيزنهاور لاتخاذ القرارات الخاصة بك.

هناك نموذجان خفيفا الظل يصفان المشاعر التي ترتبط بالانتهاء من مشروع ما. استحدث عالم الإدراك "دوجلاس هوفشتادتر" في كتابه Gödel، Escher، Bach قانون هوفشتادتر: يستغرق الأمر دائمًا وقتًا أطول مما تتوقع، حتى إذا كنت تأخذ في اعتبارك قانون هوفشتادتر.

بكلمات أخرى، يستغرق إنجاز الأشياء وقتًا أطول مما تتوقع، حتى لو كنت تأخذ في الاعتبار أنها تأخذ وقتًا أطول مما تتوقع! كما نُسب الفضل لـ "توم كارجيل" (في دورية كوميو نيكيشنز أوف ذا أيه سي إم في عددها الصادر في سبتمبر عام 1985) في وضع قاعدة التسعين والتسعين المماثلة أثناء عمله بالبرمجة في مختبرات بل في ثمانينيات

القرن العشرين، التي تنص على أن: تستغرق أول 90% من الشفرة البرمجية أول 90% من وقت البرمجة. وتستغرق الـ 10% المتبقية من الشفرة الـ 90% الأخرى من وقت البرمجة.

كلا المفهومين يسلط الضوء على الحقيقة القائلة إنك بشكل عام سيئ في تقدير وقت الانتهاء من إنجاز الأشياء، وذلك لأنه إن لم تُوظف الكثير من الجهد في التخطيط المستمر للمشاريع، فلن تُلم بكل المهام الصغيرة التي تحتاج لإنجازها كي تتمكن فعليًّا من الانتهاء من مشروع ما. وهذا ما ثبت بالفعل صحته أثناء تأليف هذا الكتاب!

إلا أن النقطة الأهم هي أنه في الغالب تمتلك خيار تحديد الوقت الذي تعلن فيه أن المشروع "منجز". هذا الخيار قد يؤثر بشكل كبير على المتطلبات الزمنية للمشروع، والتساؤل بصورة دورية عما يشمله إنجاز المشروع يمكن أن يجنبك الجهد الضائع. في حالة تقارير الدراسة الإكلينيكية التي سبقت الإشارة إليها في القسم السابق، كان من الممكن أن توجد خطوة بعد كل مسودة، حيث تتم مقارنتها بمجموعة أهداف محددة مسبقًا للمشروع، وتقدير إذا ما كان ينبغي للمجموعة أن تمضي إلى الخطوة التالية.

تذكر ما ذكرناه في الفصل الثاني من أن الكمال هو عدو الجيد، فلو سلمت هذا التقرير البات الخالي من الأخطاء إلى شركتك، فعلى الأرجح أنك انتظرت وقتًا أطول من اللازم. فحل غير مثالي غالبًا ما يكون جيدًا بما يكفي لمواصلة المضي قدمًا على نحو مثالي. يسري هذا النموذج على سياقات أخرى أيضًا: الانتظار حتى تتأكد من أنك تتخذ القرار

الأمثل، أو حتى تخرج بمنتج لا يوجد فيه أي عيب، وما إلى ذلك. الوقت الأمثل لتحديد أن شيئًا ما مُنجز عادة ما يكون أبكر من الوقت الذي يحدث فيه بالفعل.

بالطبع، هناك بعض الأوقات التي تفرض فيها الظروف ضرورة إنجاز الأمور بدرجة أقرب إلى الكمال، ولكن هذه الأوقات أندر مما تظن، وعليه، فإنه يجب تحديد - قبل بدء مشروع ما ومرة أخرى أثناء تنفيذه - ما هو مستوى الجودة النهائي المقبول، أي ما يعنيه الإنجاز في هذا السياق، (انظر قرارات يمكن الرجوع عنها مقابل قرارات لا يمكن الرجوع عنها في الفصل الثاني).

وهناك خيار آخر غالبًا ما يجري إغفاله ألا وهو التخلي عن المشروع كليةً قبل إنجازه. ففي بعض الأحيان يتعيّن عليك أن تعترف فحسب بأنك لست على طريق النجاح. وفي أحيان أخرى قد تكتشف أن الهدف الذي أردت تحقيقه بالأساس لم يعد يستحق الجهد. وللأسف، وعلى المستوى النفسي، فإن عقلك يعمل ضدك بضراوة هنا، ونموذج تفادي الخسارة هو النموذج الذي يفسر السبب. إنك أكثر ميلًا إلى تجنب الخسائر، أن تتفاداها، أكثر من ميلك إلى جني مكاسب مساوية.

ببساطة شديدة، أنت تنزعج بخسارة خمسين دولارًا أكثر من فرحتك بكسب خمسين دولارًا. ولأنك تكره الخسارة، فإن تفاديها قد يسبب لك ضررًا في العديد من المناسبات، فقد تظل متمسكًا بأسهم خاسرة لفترة أطول من المطلوب، أملًا في أن تستعيد قيمتها التي كانت عليها عندما قمت بشرائها. وقد تظل مقيمًا في منزل ما رغم رغبتك في الانتقال منه؛

لأنك تنتظر حتى تتجاوز قيمة بيعه القيمة التي اشتريته بها. أسعار الشراء هذه هي أرقام اعتباطية، ولا تعتمد على القيمة الحالية للأصول، ولكنها مهمة لك لأنها تمثل خسائر أو مكاسب. وبالمثل، قد تتجنب التخلي عن مشروع ما؛ لأن هذا يعني اعترافك بخسارة جهودك كلها التي بذلتها حتى تلك اللحظة.

بيّن عمل كل من "دانيال كانمان" و" عاموس تفيرسكي" على هذا الموضوع، والذي نُشر بالتفصيل في إصدار شهر أكتوبر من عام 1992 في دورية جورنال أوف ريسك آند انسرتا، أنه في العديد من المواقف القائمة على المخاطرة، مثل كسب أو خسارة مال بناءً على إلقاء عملة معدنية، فإن الناس يريدون أن يكون المكسب المحتمل ضعف قيمة الخسارة المحتملة قبل أن يوافقوا على أخذ المخاطرة. أي أن الناس يريدون أن تكون لديهم فرصة كسب 100 دولار بنسبة 50% في حال كان عليهم أن يراهنوا بخمسين دولارًا.

ويمكن فهم تفادي الخسارة بصورة أفضل باستخدام نموذج الإطار المرجعي (انظر الفصل الأول). عندما يكون هناك مكسب بالفعل بين يديك، فإنك تميل إلى الاحتفاظ بمكاسبك. وانطلاقًا من هذا الإطار المرجعي، فإنك تميل إلى التعامل بحرص أكبر، ومن المرجح أن تفوِّت على نفسك فرصة ما لتحقيق مكسب أكبر إذا كان هذا يعني المخاطرة بمكاسبك الحالية.

وفي المقابل، إذا كنت تعاني خسارة الآن، فإنك ستفضل المخاطرة لتعويض الخسارة بدلًا من تقبل الأمر الواقع، والرضا بالخسارة المؤكدة.

وانطلاقًا من هذا الإطار المرجعي، فإنك تميل إلى العمل بهمة وعزم؛ لأنك لا تريد أن ينتهي بك الأمر بالخسارة.

إلا إنه، ومن منظور إطار مرجعي موضوعي، فينبغي لك مقاربة كلا الموقفيْن من منظور تكلفة الفرص البديلة. حينما تقف عند خسارة ما لوقت أطول مما ينبغي، فإنك بذلك تهدر الوقت أو المال الذي كان من الممكن أن يُستخدما في فرصة أخرى. وبالمثل، فإن الانسحاب بعد تحقيق مكسب مضمون ولكن صغير، من المحتمل أنك بذلك تفوِّت على نفسك فرصة أفضل.

حينما يتعلق الأمر بالخسائر تحديدًا، فإنه يتعين عليك التسليم بأنها وقعت وانتهى الأمر: لقد أنفقت بالفعل مواردك على المشروع حتى تاريخه. وعندما تسمح لهذه التكاليف غير القابلة للاسترداد بأن تؤثر على عملية اتخاذك للقرارات، فإنك تسقط ضحية لمغالطة التكلفة الغارقة؛ إذ إن تكاليف مشروعك هذا حتى هذه اللحظة، بما فيها الوقت الذي أنفقته عليه، قد أصبحت غارقة الآن بالفعل، وليس ثمة طريقة لاستعادتها.

يمكن لهذا أن يتحول إلى مشكلة (مغالطة) عندما تؤثر تلك الخسائر السابقة عليك، فتتخذ قرارًا سيئًا. ويطلق على الحالة التي تؤدي فيها التكاليف الغارقة إلى تصعيد اللازم أحيانًا مغالطة كونكورد، نسبة إلى الطائرة الأسرع من الصوت التي عانى مشروع تطويرها التكاليف الباهظة التي جاوزت الحد، ولم يتمكن قط من تحقيق ربح. اسأل

نفسك: هل مشروعي يشبه مشروع الكونكورد؟ هل أقوم بضخ الكثير من الأموال في مشروع فاشل، في حين أنه من الأفضل التخلي عنه؟

هناك أمثلة من الحياة اليومية على مغالطة التكلفة الغارقة، تتراوح بين قرارات لا يترتب عليها خسائر كبيرة، كإكمال مشاهدة فيلم أو قراءة كتاب لا تحبه إلى النهاية، وقرارات أكبر، مثل استثمار المزيد من المال في مشروع فاشل، أو الاستمرار في وظيفة سيئة أو علاقة مؤذية. يجب أن تتوقف عن التفكير في أنه ليس بإمكاننا التوقف الآن بعد أن بلغنا هذا الحد، بل انظر بواقعية إلى فرص نجاحك، وعلى أساس تكلفة الفرص الضائعة، قرر إذا ما كان من الأفضل استخدام مواردك المحدودة في الاستمرار فيما تفعل، أم يجدر بك السعي وراء فرصة أخرى؟ قد تكون قطعت على نفسك التزامًا، ولكن بالوضع في الاعتبار كل ما تعرفه الآن، قد يكون هذا الموقف أحد تلك المواقف التي يجب عليك فيها أن تتنصل من التزامك.

إن تقييم فرصك بكل صراحة وصدق قد يكون أمرًا صعبًا؛ لأنك تريد بشدة أن تعتقد أنه بمقدورك النجاح. ففي ورقة بحثية نُشرت عام 1968 في دورية جورنال أوف برسونالتي آند سوشيال سيكولوجي، وصف كل من "روبرت إي. نوكس" و"جيمس أيه. إنكستر" تجربتيْن أجرياها في مضمارين مختلفين لسباقات الأحصنة، حيث طلبا من أكبر عدد تمكنوا من الوصول إليه من الأشخاص أن يقيِّموا فرص فوز الأحصنة التي راهنوا عليها. جرى سؤال بعض هؤلاء الأشخاص قبل أن يراهنوا، وآخرين بعد أن راهنوا. الأشخاص الذين جرى سؤالهم بعد أن راهنوا

كانت تقديراتهم لفرص فوز أحصنتهم أعلى بكثير. يتسق هذا مع تنبؤات العلماء التي تقول إن المراهنين، بعد تسجيل رهاناتهم، يكونون أكثر ثقة في اختياراتهم. ومن الواضح، وبكل بساطة، أن مجرد قيام المراهنين بالمراهنة أقنعهم بأن فرص فوزهم زادت (انظر التنافر المعرفي في الفصل الأول). التمسك بالاعتماد على البيانات بإمكانه أن يساعدك على تجنب هذا الخطأ. وليس بإمكان "قوة التفكير الإيجابي" أن يقودك وحده إلى النجاح.

يرى بعض الاقتصاديين أنه لا بأس أن تأخذ التكلفة الغارقة في الاعتبار إذا كانت الخسارة ستضر بسمعتك، إلا أنه ينبغي لك أيضًا أن تأخذ في الاعتبار أن التمسك بشيء ما لمدة أطول من اللازم لا لشيء إلا الكبرياء بإمكانه أن يؤثر سلبًا على نظرة هؤلاء الذين خذلتهم بفشلك لك، أو من يحاولون جاهدين انتشالك من هذا الوحل. من المهم التذكر أن المرونة لا تقل أهمية لنجاحك عن المثابرة، إن لم تكن تفوقها.

إلا أنه في بعض الأحيان بمقدورك بالطبع أن تستعيد السيطرة على زمام الأمور. وفي مثل هذه المواقف، يكون الاعتراف بأنك لست على المسار الصحيح هو السبيل الأمثل لإنقاذ المشروع. وهذا الاعتراف قد يدفعك إلى تغيير الإستراتيجيات والتكتيكات، وربما إلى طلب المساعدة والعون.

في الفصل الأول، ناقشنا عمليات التشريح بعد انتهاء المشروع، التي تقوم فيها بتحليل أسباب فشل المشروع، حتى يتسنى لك أن تؤدي على نحو أفضل في المرة القادمة، ولكن ليس عليك الانتظار حتى انتهاء

المشروع؛ إذ بإمكانك إجراء تشريح في المنتصف أو حتى في بعض الأحيان إجراء تشريح قبل البدء، حيث تتنبأ باكرًا بمواضع الخلل المحتملة.

في الفصل الأول، ناقشنا أيضًا نموذج القصة الثالثة، الذي يتيح لك أن تنظر إلى النزاعات من منظور موضوعي. ويتعيّن عليك أن تستخدم المنظور نفسه حين تقيِّم مشاريعك الخاصة. وإذا رأيت أنك لا تستطيع القيام بهذا الأمر، الجأ إلى شخص آخر لمساعدتك على الحيلولة دون أن تشكل أنت نفسك عقبة في طريقك للنجاح.

اسلك طريقًا مختصرًا للنجاح

الخطة الجيدة هي الخطة التي تضمن لك استخدام الأدوات والتدابير الصحيحة لإنجاز العمل. فعلى سبيل المثال: كانت أولى خطواتنا في هذا الكتاب هي وضع مخطط عام له. فبدلًا من الكتابة بلا هدى، أو الانتقال بين المفاهيم المختلفة بعشوائية، فإننا أردنا التأكد من سلاسة الكتاب. وقد ساعدنا هذا المخطط على الربط بين المفاهيم المتصلة ببعضها، وجمعها في أجزاء وفصول متماسكة ومُحكمة.

عندما تبدأ شيئًا جديدًا، فمن الجيد أن تُذَكِّر نفسك بأنك لست بحاجة إلى إعادة اختراع العجلة؛ لأنه من غير المرجح أنك أول شخص في العالم يقوم بهذه المهمة، ومع شيوع اعتماد الخبراء على النشر الذاتي الحر، فمن المرجح أن تكون قادرًا على العثور على موقع إلكتروني، أو مقال، أو فيديوهات توضيحية عن أي موضوع تقريبًا. وكما كتب

"بنجامين فرانكلين" في كتابه الطريق إلى الثروة ***: "الاستثمار في المعرفة يعود عليك بأفضل فائدة ممكنة".

في العديد من المجالات، اتفق الرواد على الممارسات المثلى، التي وُضعت استنادًا إلى الممارسات التي نجحت أو لم تنجح في الماضي. وقد قدم المهندس المعماري "كريستوفر ألكسندر" مفهوم نموذج التصميم، الذي يعني حلًّا قابلًا لإعادة الاستخدام لمشكلة تصميمية. وتم لتكييف الفكرة لتشمل مجالات أخرى، وتشيع لا سيما في مجال علوم الكمبيوتر.

من المرجح أنك تألف نماذج التصميم الشائعة التي تقابلها في حياتك اليومية. خذ مثلًا مقابض الأبواب التي تُركَّب على ارتفاع معين كي يسهل على معظم الناس استعمالها، أو السلالم الواسعة بما يكفي ليتمكن معظم الناس من السير عليها. الأمر نفسه في كلتا الحالتين؛ لأنهما يلتزمان بنماذج التصميم الأساسية نفسها التي أثبتت فائدتها. وفي بعض الحالات، جُعلت هذه القوالب معايير رسمية، كما في قواعد البناء.

وهناك على الأرجح نماذج تصميم يمكن تطبيقها أيضًا على أي شيء تفعله. فبالنسبة لتأليف الكتب مثل كتابنا هذا، فإن هناك العديد من نماذج التصميم المستخدمة، بداية من طريقة تنسيق الكتاب وطباعته، وصولًا إلى طوله وأسلوب كتابته المتوقع. يسري هذا أيضًا على مساراتنا المهنية: فهناك نماذج تصميم للشركات الناشئة (كيف يتم تمويلها بشكل عام، وكيف تتم إدارتها.. إلخ) ونماذج تصميم للشفرات البرمجية (كيف يتم بناء الشفرة، والخوارزميات الشائعة، وما إلى ذلك)،

ونماذج تصميم للإحصاء الحيوي (الدراسات التجريبية على الأدوية، والأساليب الإحصائية، وهكذا).

المفهوم المعاكس لنموذج التصميم المُجرَّبَ هو النموذج المضاد، والذي يعد ظاهريًّا "حلًّا" حدسيًّا ولكنه غير فعال لمشكلة شائعة، والتي لها في الغالب حل معروف وأفضل. معظم النماذج الذهنية في هذا الكتاب إما نماذج تصميم أو نماذج مضادة، والعلم بها يساعدك كثيرًا على تجنب الأخطاء الشائعة. والنماذج المضادة في هذا الفصل تشمل نماذج الانشغال بصغائر الأمور، والانحياز للحاضر، والعوائد السلبية. وبمقدورك تجنب النماذج المضادة بالبحث عنها بوضوح، ثم استخدام نماذج تصميم معتمدة ومثبتة بدلًا منها.

وفي حين أن قدرًا من التخطيط مفيد دائمًا، إلا أنه أحيانًا ما تكون الطريقة الأكثر فاعلية لإنجاز مهمة ما هي الانقضاض عليها سريعًا والبدء فيها، بدلًا من الوقوع في وحل الشلل التحليلي (انظر الفصل الثاني).

في طفولتها، امتلكت "لورين" قفلًا له رقم سري مكون من أربع خانات، ثم حدث أن نسيت رمز فتح القفل. وعلى الرغم من أن أحد الحلول التي قد يلجأ إليها الشخص البالغ في موقف كهذا هو شراء قفل جديد ببساطة، فإنها كطفلة لم تكن لديها السيولة المالية التي تتيح لها شراء قفل جديد ببساطة، فقررت، بعد حسبة سريعة، أنه سيكون من السهل فتح القفل عن طريق تجريب كل التركيبات الممكنة لكلمة السر. وصدق أو لا تصدق، نجح الأمر!

هذه النوعية من عمليات البحث الشاملة تُسمى حلول القوة العمياء. ينطبق مصطلح القوة العمياء بوضوح على الأنشطة التي تتطلب قوة جسدية، مثل قطع شجرة بواسطة فأس، ولكنه أيضًا يستعمل في الإشارة إلى أي حل لا يتطلب استعمال أساليب معقدة. على سبيل المثال: إذا كان عليك أن تكتب البيانات الأساسية على عشرة أظرف بريدية، فإنه قد يكون من الأسرع كتابتها بخط اليد من طباعتها.

بإمكان حلول القوة العمياء أن تكون فعالة في حل العديد من المشكلات الصغيرة، لكنها سرعان ما تصبح غير فعالة عندما تكون المشكلة أكبر، كأن يكون لديك مائة مظروف تحتاج إلى كتابة البيانات الأساسية عليها. عندما يحدث هذا، فإن استخدام أدوات أكثر تطورًا وتعقيدًا يكون هو الحل، وإن كان أكثر تكلفة.

دعنا نأخذ حالة قطع الشجرة مرة أخرى. وبالنسبة لشجرة صغيرة، سيفي استخدام فأس أو منشار يدوي بالغرض. وإذا كانت الشجرة أكبر، فإنك بحاجة إلى منشار كهربائي. وإذا كنت تريد إزالة مجموعة أشجار، فإن "ماكينة تقطيع الأشجار" هي الأداة المفضلة في هذه الحالة. وفي تلك الحالات، من الفعَّال ضخ المزيد من الأموال لحل المشكلة، عن طريق اقتناء أدوات أفضل.

ومع ذلك، فإن بعض المشكلات، مثل المشكلات الحاسوبية الكبيرة، يمكن أن تكون صعبة الحل حتى مع الاستعانة بالأدوات المعقدة والمتطورة. فبالنسبة لكلمة مرور تتكون بالضبط من 8 رموز (سواء كانت حروفًا أو أرقامًا، وبها حروف كبيرة وصغيرة)، فإن هناك 218 تريليون

تركيبة محتملة - أي من المستحيل محاولة تخمينها بالورقة والقلم، حتى محاولة التوصل إليها باستخدام حاسوب ستستغرق وقتًا طويلًا جدًّا. فلو افترضنا أن الحاسوب بمقدوره توليد 1000 كلمة مرور في الثانية، فمع ذلك، سيستغرق 6923 سنة لتوليد كل التركيبات الممكنة.

ثمة طريقة أخرى أفضل من تجريب كل التركيبات بشكل عشوائي، ألا وهي أن تجرب أولًا تركيبات تتكون من كلمات من القاموس، بما أن الناس غالبًا ما يختارون كلمات من القاموس ككلمات مرور، كما أن هناك طريقة أفضل من هذه تتمثل في التفكير في كلمات المرور الشائعة، والكلمات والأرقام التي تمثل أهمية لهذا الشخص صاحب كلمة المرور، مثل تواريخ الميلاد، أو الفرق الرياضية، أو الأحرف الأولى من كلمات معينة. هذا نوع من الحلول الإرشادية، أي الحلول التي تعتمد على التجربة والخطأ، من غير المؤكد أنها ستأتي بنتائج مثالية، ولكنها في العديد من الحالات فعالة مع ذلك.

يجب أن تأخذ بعين الاعتبار الحلول الإرشادية؛ لأنه من الممكن أن تكون طريقًا مختصرًا لحل المشكلة التي تواجهها، حتى لو كان من المحتمل ألا تنجح في مواقف أخرى، ولكن لو استمرت المشكلة، وظللت تستخدم المزيد من الحلول الإرشادية، فإن هذا النوع من الحلول يمكن أن يصبح غير عملي. هذا ما حدث لفيسبوك فيما يتعلق بالرقابة على المحتوى. بدأت الشركة بوضع مجموعة بسيطة من القواعد الإرشادية (مثال: لا للصور العارية)، وأخذت تضيف تدريجيًّا المزيد والمزيد من القواعد (مثال: الصور العارية لا بأس بها في ظروف معينة مثل الرضاعة

الطبيعية)، إلى أن وضعت 27 صفحة من الإرشادات في أبريل من عام 2018.

الخوارزميات، والإجراءات التدريجية، هي أسلوب آخر، حيث تسيطر الخوارزميات على الحياة الحديثة، فتحل المشكلات المعقدة، ولكننا غالبًا لا ندرك هذا. انظر للسفر: تتحكم الخوارزميات في الكيفية التي تُدار بها أنماط حركة المرور، وكيف يتم تحديد الاتجاهات، وكيف يجري اختيار "أفضل المقاعد المتاحة"، وما الفنادق المُوصى بها عندما تبحث عنها... وتلك مجرد بداية.

تتراوح الخوارزميات بين الخوارزميات البسيطة (مثل الخوارزمية التي تتحكم في إشارة المرور التي تتغير كل دقيقتين) والخوارزميات المعقدة (مثل الخوارزمية التي تتحكم في إشارة المرور التي تتغير بصورة ديناميةً اعتمادًا على المستشعرات الحية) والخوارزميات شديدة التعقيد (مثل خوارزميات الذكاء الصناعي التي تتحكم في إشارات المرور في مدينة بكاملها في وقت واحد). العديد من الخوارزميات تعمل كصناديق سوداء، ما يعني أنه ليس من الضروري أن يفهم المستخدم كيف تعمل، فأنت لا يهمك كيف تحصل على أفضل المقاعد، بل إنك فقط تريد أفضل المقاعد! بإمكانك أن تفكر في كل خوارزمية على أنها صندوق حيث تدخل المدخلات وتخرج المخرجات، ولكن من الخارج فالصندوق مطلي بالأسود حتى لا يتسنى لك أن ترى ما يحدث بداخله. أمثلة شائعة على خوارزميات الصندوق الأسود تشمل أنظمة الاقتراحات والتوصيات على نيتفليكس وأمازون، والتوفيق بين شخصين على

مواقع التواصل الإلكترونية، ومراقبة المحتوى على وسائل التواصل الاجتماعي.

الأدوات المادية يمكن أن تكون أيضًا صناديق سوداء. هناك مثلان مفادهما: "المهارة متضمنة في الأداة" و:"البراعة تكمن في طاولة العمل نفسها" وهما يشيران إلى أن كلما ازدادت الأدوات تطورًا، قلت المهارات المطلوبة لاستخدامها وتشغيلها. أما إصلاحها أو برمجتها فهي قصة أخرى!

عندما تفكر في استخدام الأدوات لإنجاز عملك بشكل أسرع، فيجب عليك أن تبدأ باستكشاف كل الخيارات الجاهزة المتاحة أمامك. إنها نماذج تصميم عملية وجاهزة بإمكانك شراؤها. فعلى سبيل المثال: عندما تشرع في طبع ملصقات عناوين، فبإمكانك استخدام برامج دمج البريد، وملصقات مطبوعة مسبقًا، ومراكز تصوير متكاملة الخدمات.

سيتعيّن عليك أن تستثمر بعض الوقت في معرفة مزايا وعيوب كل الخيارات المتاحة أمامك على تعددها؛ لأنه من الممكن أن تضع نفسك في مشكلة (كإضاعة المال أو الوقت، أو ما هو أسوأ) في حال اخترت الأداة الخطأ. وبمقدور الخبراء أن يساعدوك على تحديد خياراتك عندما تذهب مثلًا إلى متجر أدوات الإصلاحات المنزلية لتطلب من البائع أن يبيعك أداة مناسبة بإمكانك أن تستخدمها بنفسك. وبمجرد أن يجري اختيار الأداة، ستحتاج أيضًا إلى استثمار وقت إضافي في فهم كيفية استخدامها بكفاءة، أو تستأجر خبيرًا ليشغلها لك.

ومع تعرضك للمشكلة نفسها مرارًا وتكرارًا، لن تحتاج فقط إلى أدوات وخوارزميات أفضل، بل أيضًا إلى تدابير أفضل للتعامل مع تلك الآلات والخوارزميات. فعلى سبيل المثال: في حال كنت تريد أن تضع ميزانية شخصية، فبمقدورك أن تبدأ بقلم وورقة وآلة حاسبة. وبعد أن تحدد نفقاتك في الشهر الأول، فبإمكانك أن تنتقل بسرعة إلى استخدام صحيفة بيانات جدولية؛ لأنها قادرة على إجراء الحسابات بشكل أسرع وبأخطاء أقل.

بالإضافة لذلك، بإمكانك أن تبحث عن برنامج آخر لإدخال البيانات في صحيفة بيانات جدولية بشكل آلي، والذي سيوفر لك المزيد من الوقت كل شهر. الأتمتة بهذا الشكل تبدو منطقية ومعقولة عندما يفوق ما تم توفيره في النهاية من وقت ومال من خلال التدابير الأكثر فاعلية، بجانب ربما ما جرى تحقيقه من نتائج أفضل تتمثل في تكاليف إنشائها وإعدادها.

الأتمتة أيضًا طريقة عظيمة للاستفادة من اقتصاديات الحجم عندما تصبح عملية ما أكثر كفاءة مع زيادة حجمها. توضح اقتصاديات الحجم بعضًا من الامتيازات التي تتمتع بها الشركات الكبيرة مقارنة بالشركات الصغيرة؛ فبمقدورها تحمل دفع التكاليف الأولية الضخمة لإنشاء أكبر المصانع والمخازن التي تضم أحدث الآلات والروبوتات. وبمجرد تركيبها وتجهيزها للعمل، فإن تلك التكنولوجيا تعني أن كل منتج جديد من المصنع والمخازن يخرج بطريقة أسرع وأرخص.

تلك الشركات بمقدورها توزيع التكلفة الثابتة الأولية على حجم ضخم من الإنتاج؛ إذ تكون قادرة على إنتاج السلع وشحنها بتكاليف أرخص كثيرًا إجمالًا، متضمنة حتى التكاليف الأولية. تلك الكفاءة الشاملة تعني أنه بمقدورها تحمل تكاليف أقل من منافسيها. انظر لأمازون مثلًا.

هناك طريقة أخرى لتسريع عمل الأشياء هي المعالجة المتوازية، التي تحل فيها مجموعة من المشكلات بشكل متوازٍ. في سياق حوسبي، يحدث هذا الأمر عندما تعهد بإجراء حسابات مختلفة إلى معالجات مختلفة، بحيث تُجرى الحسابات المتعددة على نحو متزامن، بدلًا من إجرائها على التوالي، والتي يتم فيها إجراء الحسابات الواحدة بعد الأخرى. ليس لدى أمازون مخزن كبير واحد فقط تشحن منه سلعها؛ بل لديها أكثر من مائة مخزن كبير! وبهذا الشكل، فبإمكانها أن تُقسِّم عمليات الشحن اللوجيستي اليومية إلى العديد من العمليات الصغيرة يجري كل منها في منشآت مختلفة.

المعالجة المتوازية هي مثال لإستراتيجية فَرِّق تَسُدْ. ففي حال كان بإمكانك تقسيم مشكلة إلى أجزاء مستقلة، وإيكالها إلى أطراف مختلفة لحلها، فبمقدورك حينها أن تحقق الكثير بشكل أسرع. مثال على ذلك عندما تعهد بأجزاء من مشروع ما إلى أشخاص أو أقسام مختلفة للعمل عليها.

من الإستراتيجيات الأخرى للحصول على حل أسرع عندما يواجه المرء موقفًا صعبًا هي إعادة صياغة المشكلة. خذ مثالًا على ذلك مشكلة من المشكلات الرئيسية التي تواجه عالم ديزني: الطوابير الطويلة. معظم

الألعاب مقاعدها محدودة، وعليه، فإن الحل الوحيد لاستيعاب المزيد من الأشخاص في الجولة الواحدة من لعبة ما في الوقت نفسه هو زيادة مقاعد اللعبة. هذا مكلف، ويتطلب إغلاق اللعبة لفترة طويلة لإجراء عملية التوسعة، وقد لا يكون حتى ممكنًا عمليًّا بالوضع في الاعتبار الحيز المتاح، ولكن ماذا لو أُعيدت صياغة المشكلة بحيث لا تكون "كيف نجعل الطابور يتحرك بشكل أسرع؟" ولكن تكون "كيف نجعل الناس سعداء أثناء انتظارهم في الطابور؟".



"لدينا بالفعل عدد لا بأس به من الأشخاص الذين يعرفون كيف يُفرّقون، لذا، فنحن الآن في الأساس نبحث عن أشخاص يعرفون كيف يسودون".

عندما تتم إعادة صياغة مشكلة ما، يتسع نطاق الحلول جدًّا، وبمقدورك أن ترى أن ديزني استعانت بمدى واسع من الحلول لحل تلك المشكلة بعد إعادة صياغتها؛ حيث يمنح نظام "فاست باس" الذي ابتكرته ديزني لكل زائر عددًا معينًا من الفرص التي تتيح له تخطي معظم وقت الانتظار في الطابور. أوقات الانتظار تلك التي يوفرها النظام للزوار والتي تتيح لهم قضاء هذا الوقت خارج الطابور تحل مشكلة وقت الانتظار، والتي تعد واحدة من أكثر الخصائص التي تجعل أنظمة الانتظار الأخرى أكثر إحباطًا. وتحتوي أنظمة طوابير ديزني أيضًا على سمات مثل الألعاب والأعمال الفنية والحيوانات الأليفة... إلخ، للترويح عن الزوار حتى لا يشعروا بطول فترة الانتظار. بعض من تلك السمات يجب إدماجها على ما يبدو في أي نظام انتظار كنماذج تصميم. وما إن يُجرِّب زوار ديزني الدائمون (من أمثالنا!) تلك السمات، ستصبح تجربة زيارة الملاهي التي لا تتيح تلك السمات تجربة محبطة.

في الرياضيات والعلوم، غالبًا ما يتم تعديل وإعادة صياغة المشكلات في قوالب وصيغ من السهل حلها. يتم هذا من خلال الاستفادة من الخوارزميات ونماذج التصميم المعروفة مسبقًا بالفعل، لتحويل أعقد المشكلات إلى مشكلة لها حل جاهز للاستخدام.

وبعد أن أصبحت كلمات المرور من الصعب اختراقها، قام المخترقون بإعادة صياغة مشكلتهم التي كانت على النحو التالي: "كيف بمقدورنا تخمين كلمة مرورك بأفضل طريقة ممكنة؟" لتغدو بهذا الشكل "كيف بمقدورنا الحصول على كلمة مرورك بأفضل طريقة ممكنة؟". من هذه

الزاوية، فإن الحل الأفضل، وللأسف، هو الهندسة الاجتماعية، حيث يتم التلاعب بك لتسلم كلمة مرورك طواعيةً. مثال لذلك رسائل البريد الإلكتروني الانتحالية المزيفة التي تتظاهر بأنها مُرسلة من حساباتك، في حين أنه في الواقع مُرسلة من قِبل المخترقين. تقنيات الهندسة الاجتماعية تلك هي التي تقف وراء معظم عمليات الاختراقات التي تستهدف شخصيات وجهات رفيعة المستوى، بما في ذلك حسابات الآي كلاود لصور المشاهير (2014)، وتسريب رسائل بريد إلكترونية خاصة بالهيئة الرسمية الحاكمة للحزب الديمقراطي الأمريكي، ورسائل أخرى خاصة بمدير حملة "هيلاري كلينتون" الانتخابية "جون بودستا" (2016)، واختراق وزارة العدل الأمريكية، حيث تم تسريب أسماء وأرقام هواتف وعناوين بريد إلكترونية تعود للآلاف من موظفي مكتب التحقيقات الفيدرالي ووزارة الأمن الداخلي (2016).

إن النماذج الذهنية في هذا الجزء من الكتاب، بداية من نموذج القوة العمياء إلى نموذج إعادة صياغة المشكلة، يمكن استخدامها كحلول تكتيكية ذكية لمساعدتك على تحقيق النجاح لمشروعك بشكل أسرع. عندما تواجه مشكلة صعبة، خذ وقتك وانظر فيما إذا كان واحد أو أكثر من تلك النماذج يصلح لحل المشكلة. ثمة مقولة تُنسب إلى حطّاب مجهول: "أعطني ست ساعات لقطع شجرة، وسأقضي الأربع ساعات الأولى في شحذ الفأس". وبصيغة أعم، فإن كيفية قضائك لوقتك بحكمة مرهونة بشكل كبير بالعمل بذكاء.



نقاط أساسية

- اختر الأنشطة التي تعمل عليها بناءً على درجة ارتباطها بنجمك الشمالي.

- ركِّز على القيام بنشاط واحد فقط من الأنشطة المهمة حقًّا في المرة الواحدة (لا تعدد مهامك!)، واجعله الفكرة المسيطرة على ذهنك.
- فاضل بين الخيارات المتاحة أمامك بناءً على نماذج تكلفة الفرصة البديلة.
- استخدم مبدأ باريتو لتطبيق قاعدة الـ 80/20 على أي نشاط، وعزز قدرتك على رفع مستوى أدائك في كل مرة.
- اعلم متى تصل إلى النقطة التي تبدأ فيها العوائد في التناقص وتجنب العوائد السلبية.
- استخدم نموذج الالتزام ونموذج التأثير الافتراضي لتجنب الانحياز للحاضر، والجأ للتقييم الدوري لتجنب نموذج تفادي الخسارة ومغالطة التكلفة الغارقة.
- ابحث عن طرق مختصرة من خلال نماذج التصميم أو الأدوات، أو الخوارزميات الذكية القائمة. وانظر إذا كان بمقدورك إعادة صياغة المشكلة.

* متوافر لدى مكتبة جرير

** متوافر لدى مكتبة جرير

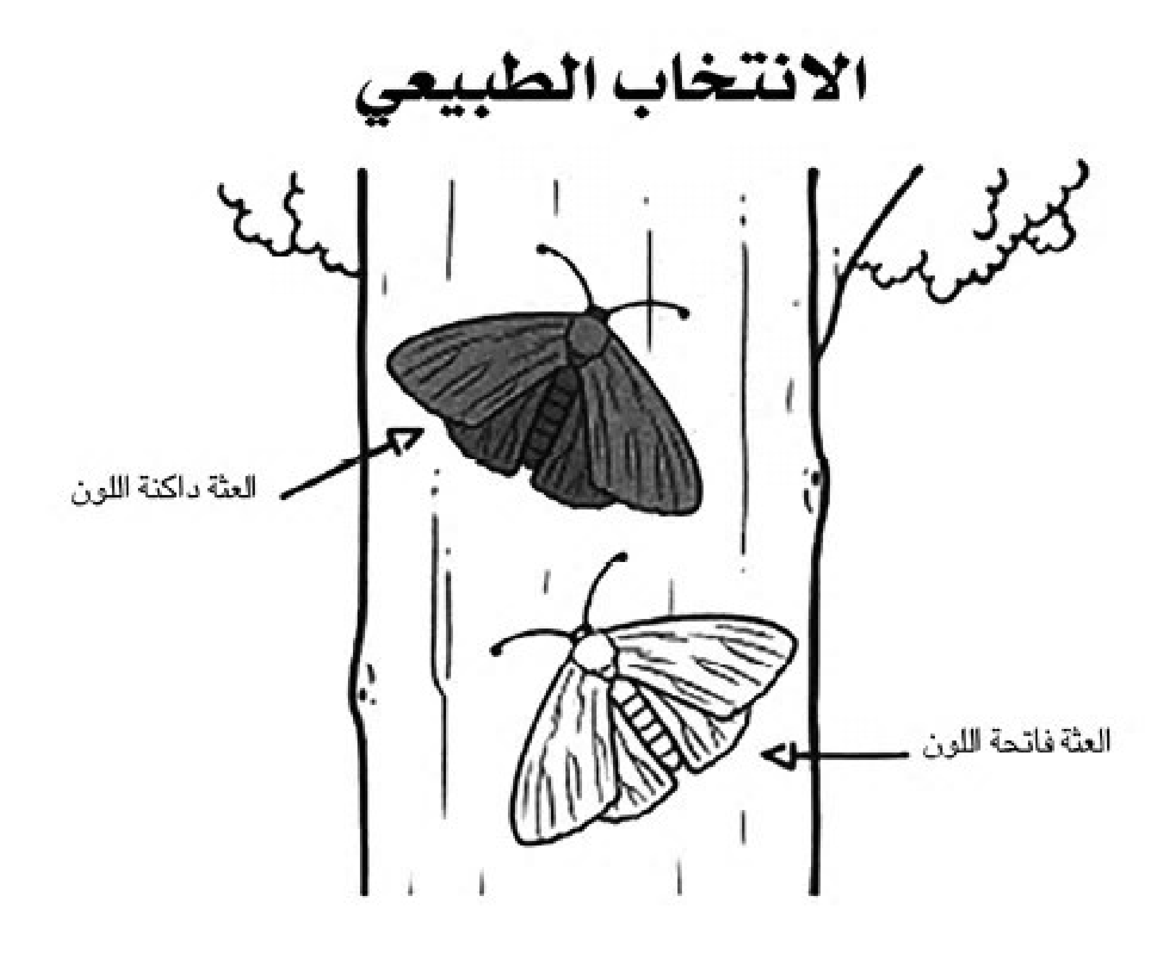
*** متوافر لدى مكتبة جرير

الفصل الرابع: توحَّد مع البيئة

قبل الثورة الصناعية، كانت حشرات العث المفلفلة في مدينة مانشستر، إنجلترا، معظمها ذات لون فاتح، وكانت تستخدم الأشجار المغطاة باللحاء الشاحب ونبات الأشنة كتمويه لتجنب أن تصبح فريسة للطيور. وتم تسجيل الإفادة الأولى بوجود عثة حية ذات لون داكن عام 1811، ولكن لم يظهر دليل نهائي على هذا التنوع حتى التُقطت أول حشرة عام 1848. كانت العثة ذات اللون الداكن نادرة جدًّا، وتشير التقديرات إلى أنها تمثل 0.01 % فقط من حشرة العثة المفلفلة في ذلك الزمان، ولكن بحلول
عام 1895، ارتفع معدل الحشرات الداكنة في مانشستر من 0.01 % إلى 98 %!

ما الذي تغير؟ خلال هذه الفترة، تسبب التلوث الناتج من مصانع الفحم الجديدة في تغطية الأشجار بالسخام وبقتل نباتات الأشنات الشاحبة، ما أسفر عن أشجار داكنة. أصبح لون العث الفاتح نقطة ضعف وليس نقطة قوة. وبالتالي صارت جينات اللون الداكن مفيدة بشكل لا يصدق، حيث تمكنت أي عثة داكنة اللون من أن تخفي نفسها على الأشجار الداكنة. حيث اصطادت الطيور الحشرات ذات الألوان الفاتحة بأعداد كبيرة، تاركة الحشرات ذات الألوان الداكنة لتنتشر وتستحوذ على تجميعة الجينات. ثم أدى قانون الهواء النظيف الذي سُن في إنجلترا عام 1956 إلى تقليل التلوث ما جعل الأشجار تضيء مرة أخرى، ما أدى إلى عكس هذا الاتجاه، وفي النهاية تسبب هذا القانون في أن تعود حشرة العث ذات الألوان الداكنة نادرة مرة أخرى.

هذا الصعود والسقوط للعثة المفلفلة ذات الألوان الداكنة هو عرض للانتخاب الطبيعي، وهي العملية التي تدفع التطور البيولوجي. وقد تمت صياغتها بشكل مستقل من قبل "ألفريد والاس" و"تشارلز داروين"، وصارت مشهورة في وقت لاحق بسبب كتاب داروين أصل الأنواع الذي نُشر
عام 1859. وتتمثل أطروحة الكتاب الرئيسية في أن السمات التي توفر مزايا التكاثر بشكل طبيعي يتم انتخابها عبر الأجيال، ما يجعلها أكثر انتشارًا مع تطور الأنواع لتناسب بيئتها.



بالإضافة إلى التطور البيولوجي، فإن الانتخاب الطبيعي هو ما يقود التطور المجتمعي أيضًا، وهي العملية التي يتغير بها المجتمع بمرور الوقت. ففي أي

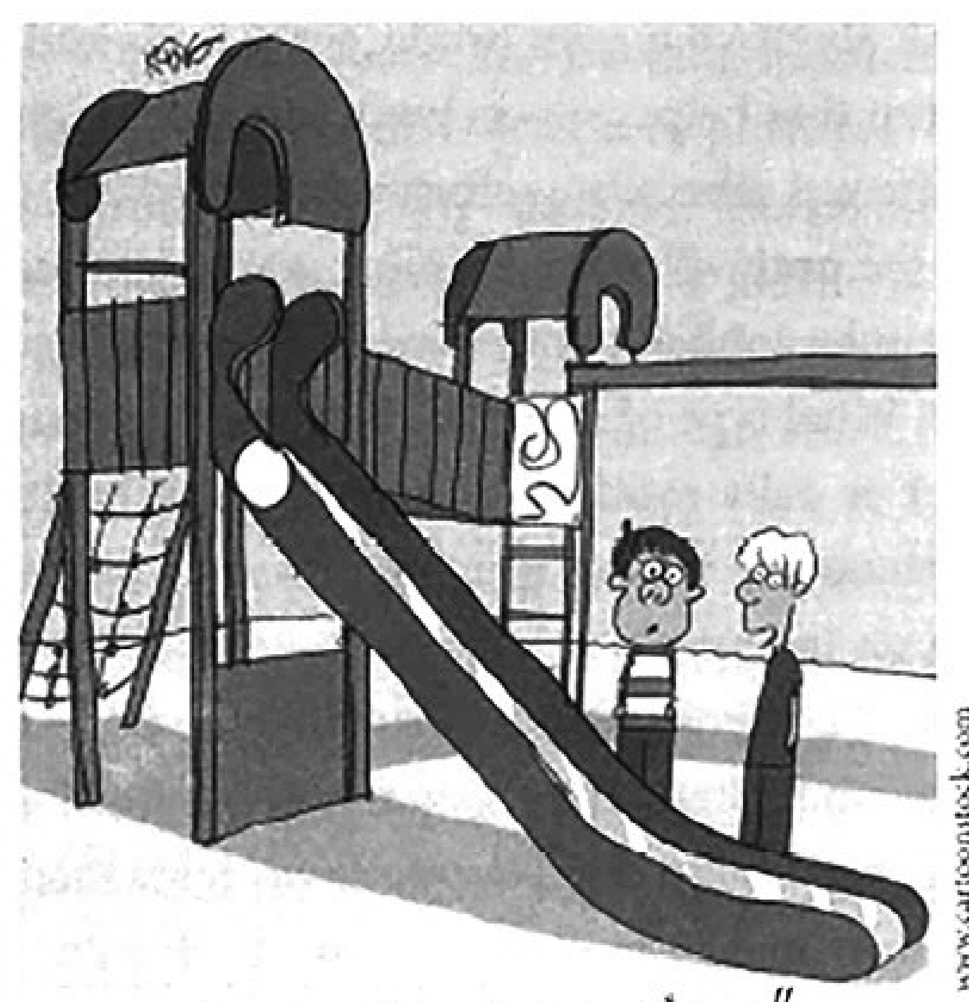
جزء من المجتمع، يمكنك تتبع مسار كيفية تكيف الأفكار والممارسات والمنتجات مع الأذواق والمعايير والتكنولوجيا المتغيرة باستمرار. وإذا تمكنت بطريقة سحرية ما من نقل الشركات والأفلام والكتب الناجحة منذ خمسين عامًا إلى يومنا هذا، وأصدرتها الآن للمرة الأولى، فلن يكون معظمها ناجحًا لأن المجتمع تطور كثيرًا منذ نجاحها في المرة الأولى.

خمسون سنة هي فترة طويلة بالنسبة إلى المعدل الحالي للتغيير المجتمعي. خذ في اعتبارك التغيرات الهائلة التي يمكن أن تحدث على مدار جيل واحد. عندما كانت "لورين" في عمر أصغر أطفالنا (سبعة أعوام)، كان يمكنها مشاهدة سبع قنوات تليفزيونية فقط (لم تكن قنوات الكابل منتشرة في ذلك الوقت)، ولكن الآن يمكن لأطفالنا مشاهدة ما يريدون متى شاءوا مع هولو ونتفليكس، وأمازون... إلخ. فلا عجب أنهم يشيرون إلى ثمانينيات القرن العشرين على أنها "الأيام الخوالي".

ستعيش خلال العديد من التحولات المجتمعية: الدورات الاقتصادية، وموجات الابتكار، والقواعد والمعايير المتطورة. مع وجود المزيد من الأشخاص أكثر من أي وقت مضى أكثر ارتباطًا بالإنترنت والعولمة، تحدث هذه التحولات بشكل أسرع مما كانت عليه في الماضي. ويجب عليك التكيف مع هذه الضغوط البيئية المتغيرة لتكون ناجحًا.

مثلما تقوم الأنواع بتطوير تكيفات بيولوجية عبر الأجيال، يجب أن تكون منفتحًا على الأفكار والنماذج الجديدة، وأن تعدل تفكيرك وسلوكك حسب الضرورة. وبالمثل، عندما تواجه المؤسسات الاضطراب، يجب أن تجد طرقًا جديدة للعمل إذا أرادت أن تزدهر، ولقد أكد البروفيسور " ليون مجينسون"

ذلك معيدًا صياغة أفكار داروين، قال ذلك في خطاب ألقاه عام 1963 أمام جمعية العلوم الاجتماعية بجنوب غرب الصين: "الأنواع التي تنجو ليست هي الأكثر ذكاء. ولا الأكثر قوة؛ لكنها الأكثر قدرة على التكيف والتأقلم مع البيئة المتغيرة التي تجد نفسها فيها"، أي أنك بحاجة إلى تغيير لونك مثلما فعلت العثة المفلفلة.



"في الأيام الخوالي، كان ذلك يعتبر بلاي ستيشن".

بصفته المدير التنفيذي لشركة سريعة النمو، يجد "جابرييل" أن وظيفته ووظائف فريقه تبدو مختلفة تمامًا عما كانت عليه قبل ثمانية عشر شهرًا فقط. هذا لأنه مع نمو الشركة، فإن ما هو مطلوب من مسئوليها التنفيذيين يتغير، منتقلًا في البداية من بناء منتج (تصميم، إنشاء، ...إلخ) إلى بناء شركة (إدارة الأشخاص، تحديد الهيكل... إلخ)، إلى بناء أعمال مستديمة (النماذج المالية، المديرون الإداريون، وما إلى ذلك). في مثل هذه البيئة المتغيرة بسرعة، تحتاج إلى طريقة للتكيف سريعًا.

ولحسن الحظ، يمنحنا العلم مثل هذا النموذج الذهني للتأكد من بقائنا بين "الأصلح": المنهج العلمي. من الناحية الرسمية، يعد المنهج العلمي دورة صارمة لإجراء الملاحظات، وصياغة الفرضيات، واختبارها، وتحليل البيانات، وتطوير نظريات جديدة، ولكن يمكنك أيضًا تطبيقه ببساطة من خلال تبني عقلية تجريبية. أنجح الأشخاص والمؤسسات (والأكثر تكيفًا) يحسّنون باستمرار من طريقة عملهم وما يعملون عليه ليكونوا أكثر فاعلية.

كمثال، فكر في أدوات وأساليب الإنتاجية الخاصة بك. لا يمكنك توقع اكتشاف الإعداد الذي يساعدك على أداء أفضل أعمالك على الفور. ولكن إذا واصلت التجريب (مع جداول وبرامج وتنظيمات وعمليات مختلفة، وما إلى ذلك)، فستقترب أكثر فأكثر من الإعداد الأمثل، ما يتيح لك المضي قدمًا وبشكل أسرع.

يمكن تطبيق العقلية نفسها على نواحٍ أخرى من حياتك، مثل الناحية بالغة الأهمية المتمثلة في النظام الغذائي وممارسة الرياضة. ما نوع برنامج التمرين الذي يمكنك الالتزام به حقًّا؟ ما الذي يمكنك تغييره في نظامك

الغذائي أو روتينك اليومي حتى تتناول طعامًا أكثر صحة؟ عندما يتم تطبيق عقلية علمية بشكل مستمر عن طريق التجريب، ستحسن فرصك في أن تكون الأصلح والأكثر لياقة.

الانتخاب الطبيعي والمنهج العلمي ليسا سوى البداية. هناك مجموعة من القوانين الطبيعية التي يمكن أن تساعدك على فهم التغييرات التي تحدث من حولك وكذلك كيفية التكيف معها بل وحتى تشكيلها. يسلط هذا الفصل الضوء على العديد من هذه النماذج الفائقة الطبيعية التي يمكن أن تساعدك على أن تكون أكثر تكيفًا ويمنحك القدرة على أن تدير التغيير.

لا تصارع الطبيعة

في مرحلة ما، من المحتمل أنك سمعت شخصًا يعيد صياغة قانون "إسحاق نيوتن" الأول للحركة، الذي غالبًا ما يُشار إليه بقانون القصور الذاتي: " الجسم الساكن سوف يظل ساكنًا والمتحرك يبقى متحركًا بالسرعة نفسها وفي الاتجاه نفسه ما لم تؤثر عليه قوة غير متوازنة".

القصور الذاتي



السيارة بها مكابح لكن حمولتها ليس لديها مكابح

القصور هو مقاومة جسم مادي لتغيير حالة الحركة الحالية لديه. يوضح الرسم السابق هذا المفهوم بشكل عملي.

كمجاز، يمكن أن يصف القصور الذاتي أي مقاومة للتغيير في الاتجاه، ولقد شرحنا في الفصل الأول كيف تميل إلى أن يكون لديك قصور ذاتي كبير في معتقداتك بسبب الانحياز التأكيدي والنماذج ذات الصلة. هذا الالتزام بمعتقداتك يمكن أن يعوق قدرتك على التكيف من خلال التشكيك في افتراضاتك، ولكن يمكنك التكيف مع طرق التفكير الجديدة والتغلب على هذا القصور الذاتي الشخصي.

يمكن أن يزيد القصور الذاتي كلما احتفظت بمعتقداتك لفترة أطول. إذا كنت مثل معظم الناس، فإن العديد من معتقداتك السياسية والدينية والاجتماعية الأساسية يمكن إرجاعها إلى الأسرة والثقافة الجغرافية التي نشأت فيها كطفل. هل قمت بإعادة تقييم هذه الآراء مؤخرًا؟ إذا لم تقيمها، فمن المحتمل أنك تتشبث بالعديد من المعتقدات التي تتعارض مع المعتقدات الأخرى التي حملتها لاحقًا، أو التي لم تتشكك فيها بشكل صحيح قط. كلما زاد القصور الذاتي لديك، زادت مقاومتك لتغيير هذه المعتقدات، وقلت احتمالية تكييف تفكيرك عندما تكون بحاجة لذلك.

فكر في كيفية تغير النظريات العلمية بمرور الوقت، ولكن إلى أي مدى لا تزال "الحقائق" القديمة قائمة. عندما كان آباؤنا في المدرسة، لم يتم تعليمهم كيف أدى تغير المناخ على سطح الأرض إلى انقراض الديناصورات؛ لأن هذه النظرية لم تُطرح حتى عام 1980. والآن، وبعد أربعين عامًا، أصبحت تلك النظرية مقبولة على نطاق واسع في ظل زيادة التدقيق من حيث حجم الدور الذي لعبته بالفعل في التسبب في الانقراض الجماعي. على الأرجح قد يكون هناك شيء مختلف في الكتب المدرسية بعد عقود من الآن.

هل سمعت أن أحدث الأبحاث يشير إلى أن التيرانوصور كان لديه ريش يتناثر على أجزاء من جسمه؟ أو أن الحرب على الدهون المشبعة والكوليسترول الغذائي التي ظهرت على نطاق واسع عندما كنا أطفالًا في الثمانينيات من القرن العشرين قد روجعت بالكامل، والآن يعتقد أن الحليب الكامل والبيض جزء من نظام غذائي صحي؟ قد يكون من الصعب تغيير العادات والمعتقدات القديمة بمجرد أن تكون شديدة التأصل، حتى إذا كنت

تعرف الآن أنها معيبة. ونحن بالطبع على دراية بكل من هذه المراجعات، ولكن لا تزال الصورة التي تتبادر إلى الذهن عندما نسمع عن التيرانوصور ليست صورة ديناصور يغطي الريش جسده، وما زلنا نتوقف قليلًا عن فكرة تناول البيض كل يوم.

تواجه المؤسسات خطرًا مماثلًا بسبب القصور الذاتي. يؤدي الالتزام طويل الأمد بإستراتيجية مؤسسية إلى الكثير من القصور تجاه تلك الإستراتيجية. يمكن أن يؤدي هذا القصور الذاتي إلى قرارات دون المستوى الأمثل، يشار إليها باسم ضريبة الإستراتيجية. على سبيل المثال: يرغب معظم الأشخاص في تقليل أثرهم على الإنترنت كي يصبحوا أقل تتبعًا من قبل المعلنين. ونتيجة لذلك، قامت متصفحات الويب بدمج المزيد من سمات الخصوصية. فعلى سبيل المثال، في عام 2017، أضاف متصفح سفاري من شركة آبل ميزة تسمى منع التتبع الذكي، والتي تحاول منع الإعلانات من تتبعك عبر الإنترنت. ومع ذلك، نتوقع ألا تضيف جوجل مثل هذه الميزة إلى متصفح كروم الخاص بها، لأنها هي الشركة التي تتتبعك في معظم المواقع الإلكترونية، حيث إن إستراتيجيتها طويلة المدى هي السيطرة على الإعلانات عبر الإنترنت؛ نظرًا لأن جوجل تتتبعك، يمكنها أن تبيع للمعلنين القدرة على تتبعك عبر الإنترنت باستخدام إعلاناتها.

تتطلب إستراتيجية جوجل التي تهدف لتكون أكبر شركة إعلانية في العالم أن تدفع ضريبة عدم إضافة مزايا مضادة للتتبع إلى متصفحها، لأن القيام بذلك يعني أنها تخالف تلك الإستراتيجية. لكن لا يتعين على آبل دفع هذه الضريبة لأنها لا تمتلك مثل هذه الإستراتيجية.

ينتج السياسيون والأحزاب السياسية ضريبة إستراتيجية عند إلزام أنفسهم بموقف طويل الأجل. على سبيل المثال: تبنى الحزب الجمهوري الأمريكي موقفًا يعارض التخفيف من آثار التغير المناخي، مع إنكار العديد من السياسيين حدوث تغير مناخي من صنع الإنسان، لكن نظرًا لأن الآثار السلبية لتغير المناخ من صنع الإنسان أصبحت أكثر وضوحًا من خلال زيادة حوادث الطقس الكارثية، فإنه يمكن أن تكلفهم هذه الضريبة الإستراتيجية الكثير على المستوى السياسي.

وقد يكلفهم الخروج عن هذه الإستراتيجية، واتخاذ إستراتيجية معاكسة خسائر فادحة. في عام 1988، قدم "جورج إتش. دبليو. بوش" هذا السطر الشهير في المؤتمر الوطني للحزب الجمهوري: "اقرأ شفتي: لا ضرائب جديدة". في وقت لاحق، تسبب هذا الالتزام في مشكلات كبيرة له عندما واجه ركودًا كرئيس. في نهاية المطاف، قرر بوش أن عليه أن يكسر تعهده ورفع الضرائب، وكلفه ذلك إعادة انتخابه.

الدرس هنا هو أنه يجب عليك، قدر الإمكان، تجنب حبس نفسك في إستراتيجيات صارمة طويلة المدى، حيث يمكن للظروف أن تتغير بسرعة. لذا، ما الضرائب الإستراتيجية التي تدفعها حاليًّا؟

ثمة نموذج متعلق بالضريبة الإستراتيجية هو مبدأ شيركي، الذي سُمي على اسم كاتب الاقتصاد "كلاي شيركي". يقول مبدأ شيركي إن المؤسسات ستحاول الحفاظ على المشكلة التي هي الحل لها. نقدم هنا مثالًا توضيحيًّا يتمثل في شركة تربو تاكس، وهي شركة أمريكية تسهل تقديم الضرائب، ولكنها تضغط أيضًا ضد الأفكار التي تجعل من السهل تقديم الضرائب

مباشرة إلى الحكومة. على سبيل المثال: "الإيداع بدون مقابل"، وهو نظام ترسل فيه الحكومة نموذجًا معبأ مسبقًا استنادًا إلى المعلومات المتوافرة لديها بالفعل، سيكون جيدًا لمعظم الأشخاص. إنها حقيقة واقعة في بعض البلدان، ما يوفر الوقت والمال للملايين. ومع ذلك، فإن تربو تاكس تحارب ضد اعتماد مثل هذا البرنامج لأنها تريد أن تظل الإقرارات الضريبية معقدة، كي تظل هي الحل لهذه المشكلة.

في بعض الأحيان يحاول شخص أو قسم الحفاظ على عملية غير فعالة، حتى عندما تأتي فكرة أو تقنية جديدة يمكن أن تجعل الأمور أسهل. فكر في الشخص الممل في مكتبك أو مدرستك الذي يتحدث دائمًا عن "الطريقة التي كان يتم بها الأمر دائمًا". شاعرًا بالقلق دائمًا من التغيير والتكنولوجيا الجديدة. هذا الشخص يجسد مبدأ شيركي وبالطبع، أنت لا تريد أن تكون ذلك الشخص.

القصور الذاتي في المعتقدات والسلوكيات يسمح للأفكار والمؤسسات الراسخة بأن تستمر لفترات طويلة من الزمن. يطلق على هذه الظاهرة اسم تأثير ليندي. وقد أشار لهذا التأثير نسيم طالب في كتابه Antifragile الذي ذكرناه في الفصل الأول، وهو يشرح ذلك قائلًا:

إذا كان الكتاب مطبوعًا لمدة أربعين عامًا، فيمكنني أن أتوقع أن يكون يظل يُطبع لمدة أربعين عامًا أخرى، وكذلك، إذا بقي على قيد الحياة لعقد آخر، فمن المتوقع أن يكون مطبوعًا لخمسين عامًا أخرى. هذا، ببساطة، كقاعدة، يخبرك لماذا الأشياء التي كانت موجودة منذ فترة طويلة لا تصيبها "الشيخوخة" مثل الأشخاص، ولكن يطول عمرها في الاتجاه المعاكس. كل عام يمر دون

انقراض يضاعف متوسط العمر المتوقع الإضافي. هذا مؤشر على بعض القوة، فمتانة عنصر ما تتناسب مع حياته!

ينطبق تأثير ليندي على التقنيات والأفكار والمؤسسات والأشياء الأخرى غير القابلة للتلف. إذا افترضنا أن الشيء المعني لم تتراجع شعبيته، فكلما طال أمده، توقعت استمراره لفترة أطول.

يشرح تأثير ليندي الصلة المستمرة لشكسبير والبيتلز؛ نظرًا لأنهما لا يظهران أي علامات على التراجع، فإن تأثير ليندي يخبرنا بأنه يمكننا أن نتوقع أن يتم أداء مسرحيات شكسبير لمدة لا تقل عن أربعمائة عام أخرى، وأن يتم سماع أغاني البيتلز لمدة خمسين عامًا أخرى على الأقل.

بالطبع، يمكن أن تصبح الأشياء في النهاية غير شعبية، كما أن هناك نموذجًا ذهنيًّا آخر لوصف النقطة التي يبدأ عندها انخفاض أهمية شيء ما. هذا النموذج هو الذروة، كما هي الحال في ذروة التحيز النوعي، ذروة استخدام فيسبوك. تم تعميم هذا المفهوم بالفعل مع النفط، حيث يتم تعريف ذروة استخراج النفط عادة على أنه النقطة الزمنية التي يتم فيها استخراج أكبر قدر من النفط من الأرض. وبعد الوصول إلى ذروة استخراج النفط، قد يكون الهبوط بطيئًا، لكنه قد بدأ، مع انخفاض إنتاج النفط كل عام بدلًا من الارتفاع.

توقع الناس الوصول إلى ذروة استخراج النفط عدة مرات. منذ عام 1919، توقع "ديفيد وايت"، كبير الجيولوجيين في هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية في مقال بعنوان "المخزون غير المستخرج من البترول في الولايات المتحدة" قائلًا إنه سيتم تجاوز ذروة الإنتاج قريبًا، ربما في غضون

ثلاث سنوات. إن العديد من التنبؤات المماثلة تأتي وتذهب، ولم نصل إلى ذروة استخراج النفط حتى الآن. ما حدث بدلًا من ذلك هو أن الطلب المتزايد قد دفع الابتكار في كيفية إخراج المزيد من النفط من الأرض، وزيادة الإنتاج السنوي باستمرار.

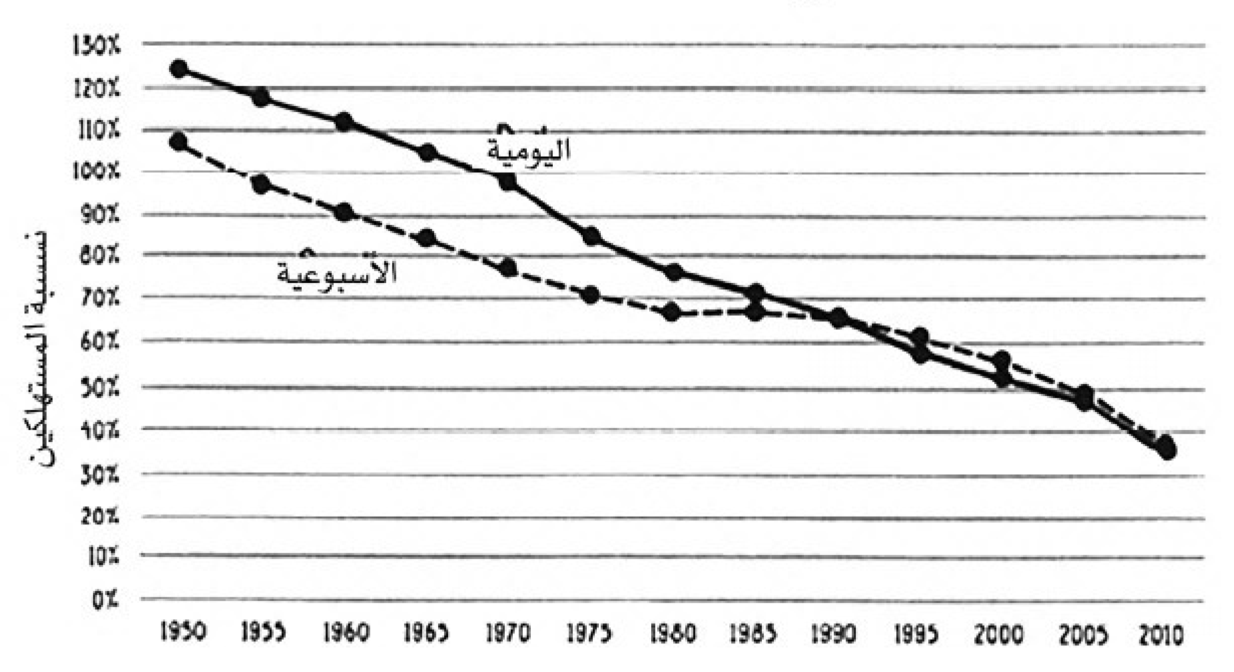
الآن، على الرغم من ذلك، بدأت حجة أفضل لذروة استخراج النفط في التشكل، حيث ثبت أن الهيكل الأساسي لسوق النفط غير صحي. كما أن آثار تغير المناخ تلوح في الأفق. وسرعان ما أصبحت الطاقة الشمسية تنافسية من حيث التكلفة مع النفط على نطاق عالمي. وتهدد زيادة القدرة التنافسية من حيث التكلفة للسيارات الكهربائية وظهور المركبات المستقلة وخدمات مشاركة الركوب بانهيار أسواق السيارات والشاحنات كما نعرفها. هذه الأمور لديها القدرة على خلق تأثيرات دائمة على سوق النفط.

سواء كنت مراقبًا للسوق أو مشاركًا، فإن هذه التغييرات الهيكلية تستحق النظر عندما تفكر في واقع جديد محتمل لسوق النفط. هل يجب أن تكون سيارتك المقبلة كهربائية؟ هل يجب عليك شراء سيارة أخرى من الأساس؟

بشكل عام، يمكن أن يساعدك كلٌ من مفهوم تأثير ليندي والذروة في تقييم أي فكرة أو فرصة في السوق والتنبؤ بشكل أفضل بكيفية ظهورها. هل السوق صحية؟ هل وصلت بالفعل لذروتها؟ منذ متى وهي في الذروة؟ تذكر أن الأسواق التي كانت موجودة منذ فترة طويلة لديها المزيد من القصور الذاتي. وكلما كانت السوق أكثر صحة، كان التغيير أكثر صعوبة.

في الواقع، يمكن لشيء به الكثير من القصور الذاتي، حتى بعد الوصول إلى ذروته، أن يستغرق وقتًا طويلًا جدًّا للتراجع. على مدى العقد الماضي، قرأ المستهلكون عددًا أقل من الصحف الورقية ويواصلون "قطع صلتهم" بقنوات الكابل، ومع ذلك، لا يزال الكثير من الصحف واشتراكات قنوات الكابل تباع وسيستمر بيعها لعقود مقبلة. وبالمثل، فإن أجهزة الفاكس ومتاجر تأجير الفيديو والإنترنت الهاتفي تبدو كأنها بقايا التسعينيات، ولكن لا يزال الناس يرسلون الكثير من الفاكسات، وحتى وقت كتابة هذا التقرير، في أواخر عام 2018، لا يزال هناك متجر تأجير شرائط فيديو بلوك باستر في بيند بولاية أوريجون، وما زال أكثر من مليون شخص يستخدمون الاتصال عبر إيه أو إل! كما قال صمويل كليمنس (المعروف أيضًا باسم مارك توين)، "كان تقرير موتي مجرد مبالغة".





يعد الزخم نموذجًا يمكن أن يساعدك على فهم كيفية تغير الأشياء، فالزخم والقصور مفهومان ذوا صلة. في الفيزياء، الزخم هو نتاج (مضاعفة) الكتلة والسرعة، في حين أن القصور الذاتي هو مجرد وظيفة للكتلة. هذا يعني أن جسمًا ثقيلًا متوقفًا لديه الكثير من القصور الذاتي؛ لأنه من الصعب تحريكه، ولكن ليس لديه زخم لأن سرعته صفر. ورغم ذلك، يحصل الجسم الثقيل على زخم سريع بمجرد أن يبدأ الحركة. كلما كان الجسم أسرع، ازداد الزخم. ومع ذلك، يبقى القصور الذاتي كما هو (حيث لا تزال كتلته كما هي)، ولا يزال من الصعب بالمثل تغيير سرعته.

لربط هذا المفهوم بمثال حقيقي، يفقد إرسال الفاكس زخمه باستمرار. ومع ذلك، لا يزال هذا الفعل يحتوي على الكثير من القصور الذاتي، حيث إن التكنولوجيا راسخة في العديد من العمليات التجارية. ونتيجة لذلك، ينخفض الزخم الكامن وراء إرسال الفاكس ببطء شديد.

في حياتك، يمكنك الاستفادة من هذا المفهوم من خلال البحث عن الأشياء التي تكتسب الزخم بسرعة. على سبيل المثال: يمكنك الانضمام إلى مؤسسة بدأت للتو في الإقلاع أو بدء مؤسسة جديدة تستفيد من تقنية أو فكرة مبتكرة بدأت تصبح الاتجاه السائد. في الفصل الثالث، ناقشنا فوائد التركيز على الأنشطة عالية الرافعة لتحقيق أقصى استفادة من وقتك. غالبًا ما تكون الأنشطة المرتبطة بالمؤسسات أو الأفكار ذات الزخم المرتفع والمتزايد عالية الرافعة، لأن جهودك تتضخم من خلال الزخم.

وبالمثل، فإن إنشاء القصور الذاتي من خلال ترسيخ المعتقدات والإجراءات في الآخرين يعد أيضًا نشاطًا عالي الرافعة. وبمجرد ترسيخها، سيكون من

الصعب التخلص من هذه المعتقدات أو الإجراءات، وتستمر فترة طويلة. فكر في تلك المعتقدات من الطفولة التي تحدثنا عنها سابقًا ومدى صعوبة التخلي عنها.

في السياق التنظيمي، فإن ترسيخ مثل هذه المعتقدات والمعايير هو فعل إرساء الثقافة، والذي سنستكشفه بشكل أكثر اكتمالًا في الفصل الثامن. ومع ذلك، ضع في اعتبارك هنا علاقة الثقافة بالقصور الذاتي التي تتجسد في هذا القول: الثقافة تأكل الإستراتيجية على الإفطار. إنه تحذير أنه إذا شرعت في إستراتيجية تتعارض مع ثقافة مؤسستك، والتي لديها قصور ذاتي أكثر بكثير حتى من إستراتيجيتها، فمن غير المرجح أن تنجح.

على سبيل المثال: في عام 2013، شرعت حكومة الولايات المتحدة في إستراتيجية لإنشاء موقع ويب يمكن فيه للمواطنين تقديم طلب مباشر للحصول على تغطية الرعاية الصحية. كان من المقرر إتاحة موقع HealthCare.gov في 1 أكتوبر 2013، على الرغم من أنه على عكس شركات التكنولوجيا الكبرى، فإن حكومة الولايات المتحدة ليست لديها ثقافة تتوافق مع إنشاء مواقع الإنترنت المتاحة للاستخداك العام وفق موعد نهائي. كان عدم تطابق الثقافة/ الإستراتيجية هذا واضحًا عندما أخطأت الحكومة في إطلاق الموقع الإلكتروني. في الأسبوع الأول من العمليات، كانت نسبة صغيرة فقط من المهتمين قادرة على التسجيل. تم تجميع فريق لإصلاح الموقع، مليء بالمواهب العليا من شركات التكنولوجيا الكبرى، وهي مجموعة غارقة في ثقافة تتناسب بشكل أفضل مع هذه الإستراتيجية.

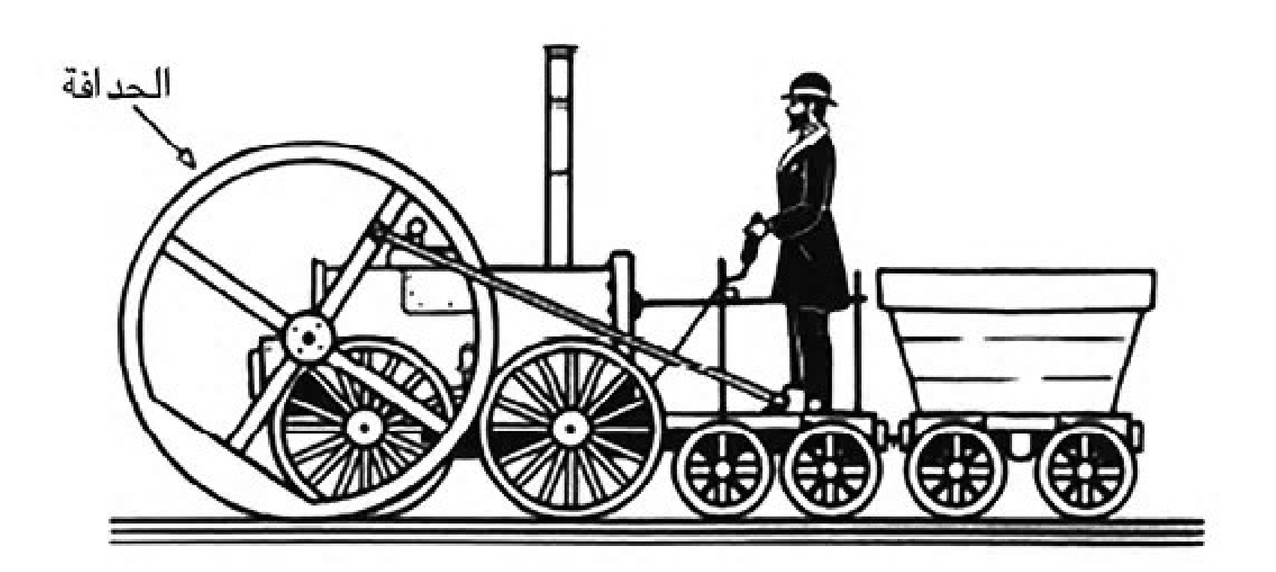
بكل بساطة، لكي تكون ناجحًا، تحتاج إلى أن تكون ثقافة مؤسستك متماشية مع إستراتيجيتها. وكقائد مؤسسي، يجب أن تعرف ما إذا كان هناك عدم تطابق والعمل وفقًا لذلك. كما فعلت حكومة الولايات المتحدة في نهاية المطاف، يمكنك إنشاء فريق جديد بثقافة مختلفة أكثر ملاءمة للإستراتيجية. كما يمكنك التخلي عن الإستراتيجية أو اتباع إستراتيجية معدلة أكثر انسجامًا مع الثقافة الحالية.
أو يمكنك محاولة تغيير الثقافة بمرور الوقت، وتوجيهها نحو الإستراتيجية طويلة المدى المطلوبة، مع إدراك أنها قد تكون عملية بطيئة وصعبة.

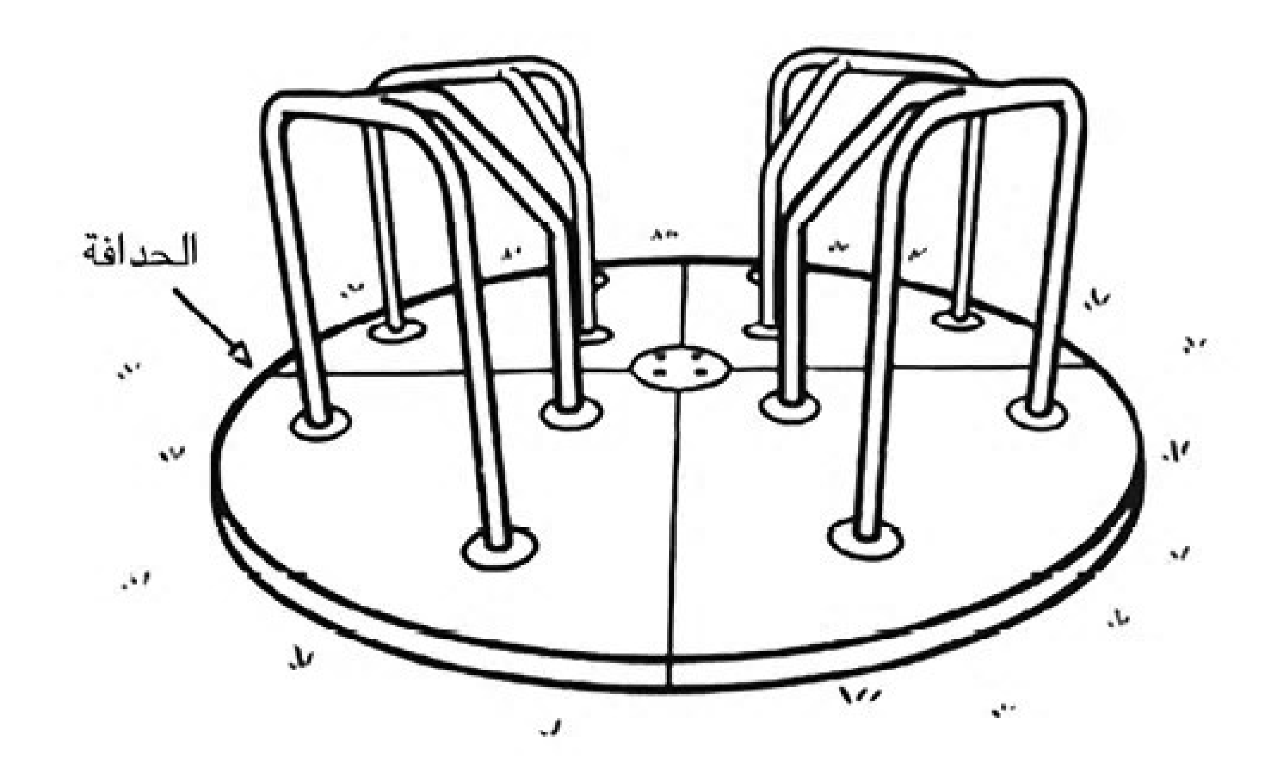
في المؤسسات الجديدة ، لديك الفرصة لتشكيل الثقافة باتجاه إستراتيجية طويلة المدى. ومع ذلك، ضع في اعتبارك أن العالم يمكن أن يتغير بسرعة من حولك. وبالتالي، قد تضطر في النهاية إلى تغيير إستراتيجية مؤسستك بسرعة أيضًا. وبالتالي، فإن أفضل ثقافة تنظيمية في العديد من المواقف هي ثقافة قابلة للتكيف بشكل كبير، تمامًا كما يُنصح الناس بأن يكونوا قابلين للتكيف بشكل كبير؛ أي أنك تريد على الأرجح صياغة ثقافة تنظيمية يمكنها بسهولة قبول إستراتيجيات أو عمليات جديدة. ثقافة مثل هذه هي ثقافة رشيقة، مستعدة لتجربة أفكار جديدة، وغير متشبثة بالعمليات الحالية.

والخبر السار هو أنه إذا كان بإمكانك تثبيت القصور الذاتي والزخم في ثقافة قابلة للتكيف، أو في أي سياق آخر، فيمكن أن تكون لها قوة البقاء. والنموذج الذهني الذي يطبق هذه العملية بشكل جيد هو الحدافة، وهو قرص مادي دوار يستخدم لتخزين الطاقة. الحدافات لا تزال تستخدم في العديد من التطبيقات الصناعية، على الرغم من أن المثال الأكثر صلة للحصول على هذا

المفهوم هو لعبة أطفال دوامة الخيل. حيث يتطلب الأمر الكثير من الجهد لجعل دوامة الخيل تبدأ في الدوران، ولكن بمجرد الدوران، لا يستغرق الأمر سوى القليل من الجهد لجعلها تستمر في الدوران.

الحدافة





يرجع الفضل إلى خبير التسويق غير الربحي "توم بيترسون" في إنشاء نموذج الحدافة لنمو مؤسسة هايفر إنترناشيونال غير الربحية لمكافحة الفقر من 3 ملايين دولار في الإيرادات في عام 1992 إلى 90 مليون دولار في عام 2008. وفي سبعينيات القرن العشرين، أنشأت هايفر إنترناشيونال مفهوم كتالوج الهدايا لجمع المال، وشجعت الناس على تقديم هدية مثل الماعز أو جاموس الماء المستأنس لعائلة محتاجة لجعلها أكثر اعتمادًا على الذات. وبمساعدة من "بيترسون"، قامت المنظمة بتحسين الكتالوج كل عام، حيث أجرت عشرات التجارب من خلال تغييرات في شكله ومحتوياته وإنتاجه وتوزيعه وترويجه. ولقد ساعد هذا الاختبار والتجريب المستمر عائدات الشركة على النمو قليلًا كل عام، ولم يتباطأ قط. وقد واصلت الحفاظ على مستويات أعلى وأعلى حتى اليوم.

في كتابه من جيد إلى عظيم *، يروي "جيم كولينز" العديد من الأمثلة المماثلة، باستخدام استعارة الحدافة لتلخيص كيف تنتقل الشركات بشكل منهجي وتدريجي من مستوى جيد إلى عظيم.

تجسد صورة الحدافة الشعور العام لما كانت عليه هياكل الشركات الداخلية أثناء انتقالها من المستوى الجيد إلى الممتاز. مهما كانت النتيجة النهائية مثيرة، فإن التحولات من الجيد إلى العظيم لم تحدث قط في طرفة عين. لم يكن هناك عمل محدد واحد، ولا برنامج كبير، ولا ابتكار مهم واحد، ولا استراحة فردية، ولا ثورة مؤلمة. الانتقال من الجيد إلى عظيم يأتي من خلال عملية تراكمية - خطوة بخطوة، فعل وراء فعل، وبتدوير عجلة الحدافة - تؤدي إلى نتائج مستديمة ومذهلة.

مثال للحدافة في الحياة اليومية هو كيف يستغرق الأمر الكثير من الوقت والممارسة لتصبح خبيرًا في موضوع ما، ولكن بمجرد أن تصبح خبيرًا، لا يتطلب الأمر سوى الحد الأدنى من الجهد للبقاء على اطلاع على التطورات الجديدة في هذا المجال. على نطاق زمني أقصر، يمكن رؤية أي مشروع شخصي أو مهني من منظور الحداقة. سيكون الأمر بطيئًا عندما تبدأ المشروع، ولكن بمجرد اكتساب بعض الزخم، يبدو من الأسهل إحراز تقدم. وكما ناقشنا في الفصل الثالث، عندما نعدد المهام، لا نحصل أبدًا على زخم كافٍ في أي مهمة واحدة حتى تبدأ الشعور بالارتياح نحوها. بدلًا من ذلك، نحن ننفق الطاقة باستمرار ونبدأ إعادة تشغيل العجلة بدلًا من الاستفادة من زخمها بمجرد أن نبدأ في جعلها تدور.

يخبرك نموذج الحدافة بأن جهودك ستحقق فوائد طويلة المدى وستتراكم على الجهود السابقة التي تبذلها أنت والآخرون. إنها الطريقة التكتيكية لتطبيق مفهومي الزخم والقصور الذاتي لصالحك.

من ناحية أخرى، فإن محاولة تغيير شيء يحتوي على الكثير من القصور الذاتي أمر صعب بسبب الجهد الضخم المطلوب. هذا لا يعني أن الأمر لا يستحق الجهد، ولكن يجب أن تتعامل معه بعيون مفتوحة، عالمًا أنه يمكن أن يكون صعبًا ويستغرق وقتًا طويلًا. إذا قررت إحداث مثل هذا التغيير، فهناك العديد من النماذج المفيدة لمساعدتك في سعيك.

أولًا، من علم الأحياء، هناك الاستتباب، الذي يصف موقفًا ينظم فيه الكائن الحي نفسه باستمرار حول هدف معين، مثل درجة حرارة الجسم. عندما تشعر بالبرد الشديد، ترتجف من أجل التدفئة؛ عندما يكون الجو حارًّا جدًّا، تتعرق حتى تبرد. في كلتا الحالتين، يحاول جسمك العودة إلى درجة حرارته الطبيعية. هذا مفيد، ولكن التأثير نفسه يمنع أيضًا التغيير من الوضع الحالي عندما تريد حدوثه.

بشكل عام، تظهر المجتمعات والمؤسسات والعائلات والأفراد عادة الاستتباب حول مجموعة من القيم أو المعايير الثقافية الأساسية التي تتعلق بوضع المجموعة. القيام بذلك يضمن الحفاظ على الذات (أو هكذا يعتقدون). على سبيل المثال: في الولايات المتحدة، فشلت محاولات إصلاح تمويل الحملات الانتخابية باستمرار حيث وجدت مجموعات الضغط طرقًا جديدة ومبتكرة للرد على اللوائح، وتواصل ضخ أموالها في السياسة.

على نطاق أكثر طبيعية، داخل المؤسسات أو المجتمعات، غالبًا ما يقاوم الناس التغيير بشكل طبيعي، وعادة ما يستجيبون بالشعار التالي: "إذا لم ينكسر، لا تصلحه"، "لا تهز القارب"، أو: "هذه هي الطريقة التي نفعل بها الأشياء هنا". يمكن تبرير رد الفعل هذا وتسويغه بأن التغيير يمكن أن يكون مدمرًا، حتى إذا كانت الحالة النهائية المقترحة لها فوائد جذابة.

في المنطقة التابعة لها مدارس طفلينا في الوقت الحالي، هناك جدل حول تغيير أوقات بدء المدرسة بناءً على بحث يظهر أن المراهقين يؤدون بشكل أفضل مع أوقات البدء المتأخرة. ومع ذلك، يتسبب تغيير أوقات المدرسة في قدر كبير من الاضطراب في بؤر مختلفة من المجتمع، وسيتطلب من العديد من العائلات والمعلمين تعديل جداولهم وترتيباتهم، مثل تعديل أوقات رعاية الأطفال.
إذا كان الهدف هو تحقيق أفضل نتيجة تعليمية للطلاب، وتظهر البيانات أنه يجب نقل أوقات البدء، فعلى الرغم من ذلك يظل رد الفعل للإبقاء على الوضع الحالي مفهومًا.

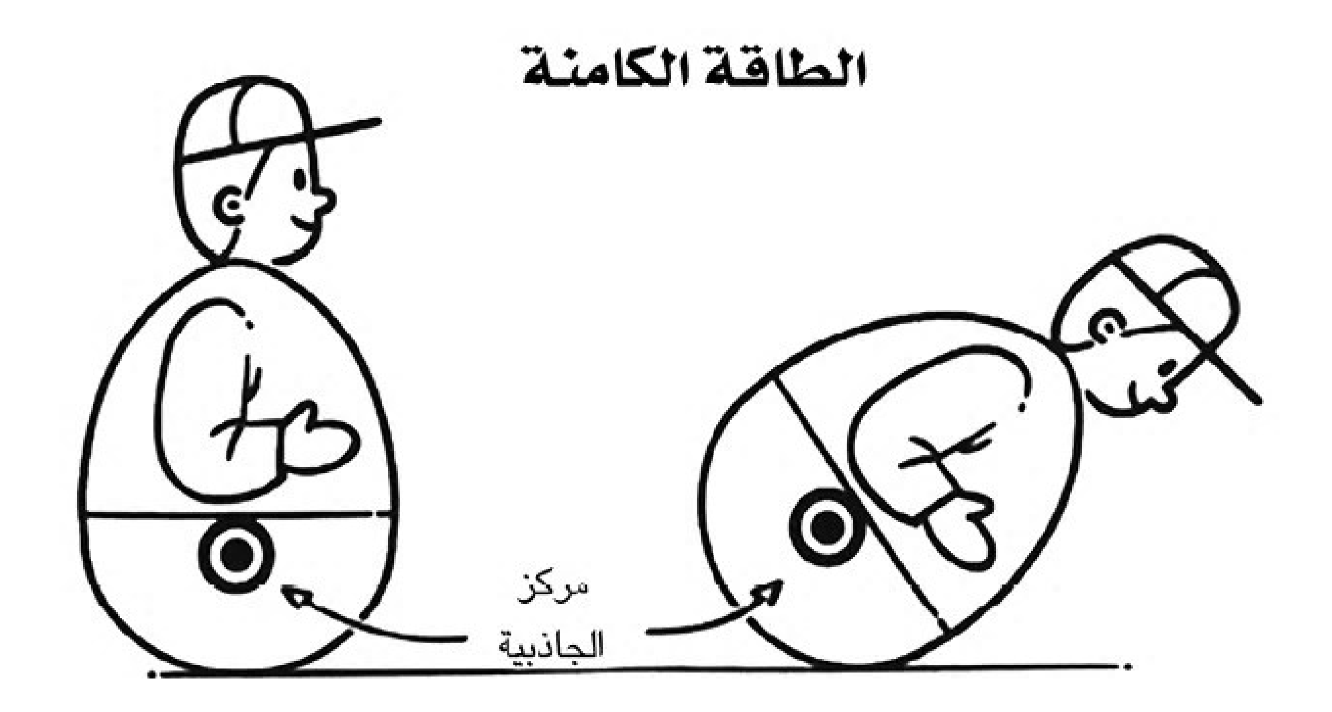
وللأسف، نتيجة لهذه الأنواع من ردود الفعل الاستتبابية، نبقى في ترتيبات دون المستوى الأمثل لفترة أطول من اللازم، من العلاقات الشخصية السامة إلى العمليات التنظيمية السيئة، وصولًا إلى السياسات الحكومية غير الفعالة. عندما تحارب الاستتباب - في نفسك أو في الآخرين - فابحث عن الآليات الكامنة التي تعمل ضد جهودك لإحداث تغييرات.

من الأمثلة الجيدة لذلك ممارسة المزيد من التمارين الرياضية لفقدان الوزن فقط لتجد أن زيادة التمارين تؤدي إلى زيادة الشهية. توقعًا لرد الفعل هذا،

يتناول بعض الأشخاص البروتين بعد التمرين للتخفيف من تأثير الاستتباب، لأن أنواعًا معينة من البروتينات بطيئة الهضم تساعدك على الشعور بالشبع لفترة أطول.

لذا ما الذي يعادل "تناول البروتين" في أي موقف تتعامل معه؟ يمكن أن يساعدك العثور على الإجابة في التغلب على الوضع الحالي. أحد الأساليب الشائعة هو الحصول على البيانات التي تدعم التغيير المطلوب، ثم استخدام تلك البيانات لمواجهة الاعتراضات على.ذلك التغيير في مثال أوقات بدء المدرسة، يدعي بعض الأشخاص أن تأخير وقت بدء اليوم الدراسي سيؤدي فقط إلى بقاء المراهقين مستيقظين لوقت متأخر، ما يلغي التأثير. لكن الدراسات من المناطق التعليمية الفعلية التي أجرت بالفعل التغيير تظهر أن الأمر ليس كذلك، وأن المراهقين ينامون في الواقع أكثر في المتوسط مع أوقات الدراسة المتأخرة.

هذا المفهوم للمحاولة الجادة لعدم الانحراف عن الوضع الحالي يذكرنا بلعبة تسمى رولي بولي (في الولايات المتحدة، كان لدى شركة بلاي سكول نسخة ذات علامة تجارية تسمى ويبل، "ويبل تترنح، لكنها لا تقع لأسفل")، وهي تعيد الوقوف بنفسها إذا تم دفعها. تعمل هذه الألعاب باستخدام مفهومين مفيدين يمثلان أيضًا نماذج ذهنية مجازية تساعدك عند تنفيذ التغيير: الطاقة الكامنة ومركز الجاذبية. الطاقة الكامنة هي الطاقة المخزنة لجسم ما، والتي يمكن إطلاقها، أما مركز الجاذبية فهو النقطة المركزية في جسم أو نظام تتوازن كتلته حولها.



في أي وقت تميل اللعبة، تزداد الطاقة الكامنة الخاصة بها، حيث تستهلك الطاقة المستخدمة لإمالة اللعبة. عند إطلاقها، وتتم ترجمة هذه الطاقة إلى تمايل حول مركز جاذبيتها. تأتي مثل هذه الطاقة الكامنة في العديد من الأشكال الفيزيائية: الجاذبية، مثل أي جسم مرفوع؛ والمرونة، مثل الوتر المشدود
أو الزُنبرك؛ وكيميائية، مثل الطاقة الكامنة في الطعام أو الوقود... إلخ

نتحدث بشكل مجازي عن الأشخاص والمنظمات الذين لديهم طاقة مكبوتة، أي طاقة تنتظر تحريرها، وإطلاقها من حالتها الكامنة، وإطلاق العنان لها في العالم. الطاقة الكامنة الخفية هي شيء آخر يمكنك البحث عنه عند البحث عن التغيير. فكر في الأشخاص في مؤسستك الذين لديهم الحافز لإحداث التغيير. قد يكونون على استعداد لمساعدتك. يمكن أن يساعدك التحدث إلى

مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة المحتملين في اكتشاف هذه البؤر الخفية من الطاقة الكامنة.

يُستخدم مصطلح مركز الجاذبية بشكل خاص في الإستراتيجية العسكرية لوصف جوهر عملية ما. إن معرفة مركز جاذبية الخصم تخبرك بمكان الهجوم لإلحاق أكبر قدر من الضرر أو أي من قطع البنى التحتية التي سيدافع عنها الخصم أكثر من الأخرى. كلما اقتربت من مركز جاذبيته، زاد الضرر الذي ستسببه له، وزادت المخاطر التي يتعرض لها للدفاع عنه.

كما يُطبق من الناحية التكتيكية لإحداث التغيير، إذا كان بإمكانك تحديد مركز جاذبية فكرة أو سوق أو عملية - أي شيء - فعندئذ قد تُحدث تغييرًا بشكل أسرع من خلال التصرف بناءً على تلك النقطة المحددة. على سبيل المثال: قد تقنع شخصًا مؤثرًا ومركزيًا، شخصًا ما يتطلع إليه أشخاص أو منظمات أخرى للحصول على التوجيه، بأن الفكرة جديرة بالاهتمام.

غالبًا ما تستفيد الشركات من هذا المفهوم من خلال الحصول على موافقات من الأشخاص المشاهير، المؤثرين، الصحافة، أو العملاء البارزين. يمكن أن يكون لتأييد واحد تأثير متتالٍ؛ لأن فكرتك تصبح قادرة على الانتشار لأنك أقنعت الشخص المناسب. في هذا السياق، يكون هذا نوعًا من نقاط الضغط: اضغط عليه، ويمكنك تحريك النظام بأكمله.

لقد ناقشنا حتى الآن في هذا القسم قوة القصور الذاتي (ضريبة الإستراتيجية، مبدأ شيركي)، وكيفية تقييمها (الذروة، تأثير ليندي)، وكيفية الاستفادة منها (الحدافة)، وكيفية التفكير في عكس ذلك من خلال النماذج

التكتيكية (الاستتباب، الطاقة الكامنة، مركز الجاذبية). من المفاهيم الكيميائية الأخرى التي ستساعدك من الناحية التكتيكية: طاقة التنشيط والعامل المحفز.

بالنسبة لطاقة التنشيط هي الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لتنشيط تفاعل كيميائي بين اثنين أو أكثر من المتفاعلات. تأمل قدح عود الثقاب لإشعاله: الاحتكاك الناتج من قدح عود الثقاب يوفر طاقة التنشيط اللازمة لإشعاله. أما المحفز فيقلل طاقة التنشيط اللازمة لبدء التفاعل الكيميائي.
فكر كيف يكون من الأسهل بدء حرائق الغابات في يوم حار وجاف، مع عمل زيادة درجة الحرارة وانخفاض الرطوبة كعاملين محفزين.

بشكل عام، يمكن أن تشير طاقة التنشيط إلى مقدار الجهد الذي ستستغرقه لبدء تغيير شيء ما، ويشير العامل المحفز إلى أي شيء من شأنه أن يقلل هذا الجهد. عندما تستقر في زاوية الأريكة، يتطلب الأمر الكثير من طاقة التنشيط من أجل النهوض. ومع ذلك، فإن معرفة وجود آيس كريم في الفريزر تعد محفزًا يقلل من طاقة التنشيط هذه. عند محاولة التغيير، تريد أن تفهم طاقة التنشيط المطلوبة والبحث عن المحفزات لتسهيل التغيير.

في عام 2017، شهدت الولايات المتحدة إزالة سريعة للمنحوتات التي تحيي ذكرى القادة الكونفيدراليين، كما شهدت سقوطًا متسارعًا للمتحرشين عبر حركة "أنا أيضًا" في كلتا الحالتين يبدو أنه بمجرد وجود طاقة تنشيط كافية، دفعت الحركات إلى الأمام بسرعة كبيرة. اتضح أن هناك الكثير من الطاقة الكامنة التي تنتظر إطلاقها بمجرد اتخاذ تلك الخطوات الأولى. علاوة على ذلك، كانت منشورات وسائل التواصل الاجتماعي والتقارير التي كتبها

الصحفيون عوامل محفزة، حيث عملت كمخطط ومنبر للآخرين لترويج هذه القضايا.

وصفنا في الفصل الثالث كيف يمكن أن يساعدك الالتزام على التغلب على التحيز للحاضر؛ كما يمكن أن يكون أيضًا بمثابة عامل محفز كبير، أو وظيفة دافعة، للوصول إلى طاقة التنشيط المطلوبة للتغيير الشخصي أو التنظيمي. عادة ما يأخذ شكل حدث أو وظيفة محددة مسبقًا تسهل أو تدفع اتخاذ الإجراء المطلوب. من الأمثلة الشائعة على الوظيفة الدافعة، هي الاجتماعات الدورية مثل الاجتماعات الفردية مع مدير أو مدرب، أو اجتماع منتظم للفريق. وهي اجتماعات تُعقد في أوقات محددة، مضمَّنة في التقويم، يمكنك طرح المواضيع التي يمكن أن تؤدي إلى التغيير بشكل متكرر.

يمكنك أيضًا دمج وظائف دافعة إضافية في ثقافتك الشخصية أو ثقافة شركتك بصورة مباشرة. على سبيل المثال، يمكنك تحديد توقعاتك بشأن إصدار تحديثات أسبوعية للمشروع، والتي تعمل كمحفزات للتفكير النقدي في حالة المشروع للإبلاغ عن التقدم الذي أحرزه المشروع لأصحاب المصلحة. ستكون الوظيفة الدافعة الأكثر شخصية موعدًا منتظمًا مع مدرب في صالة الألعاب الرياضية، أو اجتماع عائلي أسبوعي أو مراجعة الميزانية. ستعمل المساحات الزمنية المحددة هذه على تشحيم العجلات للتغيير.

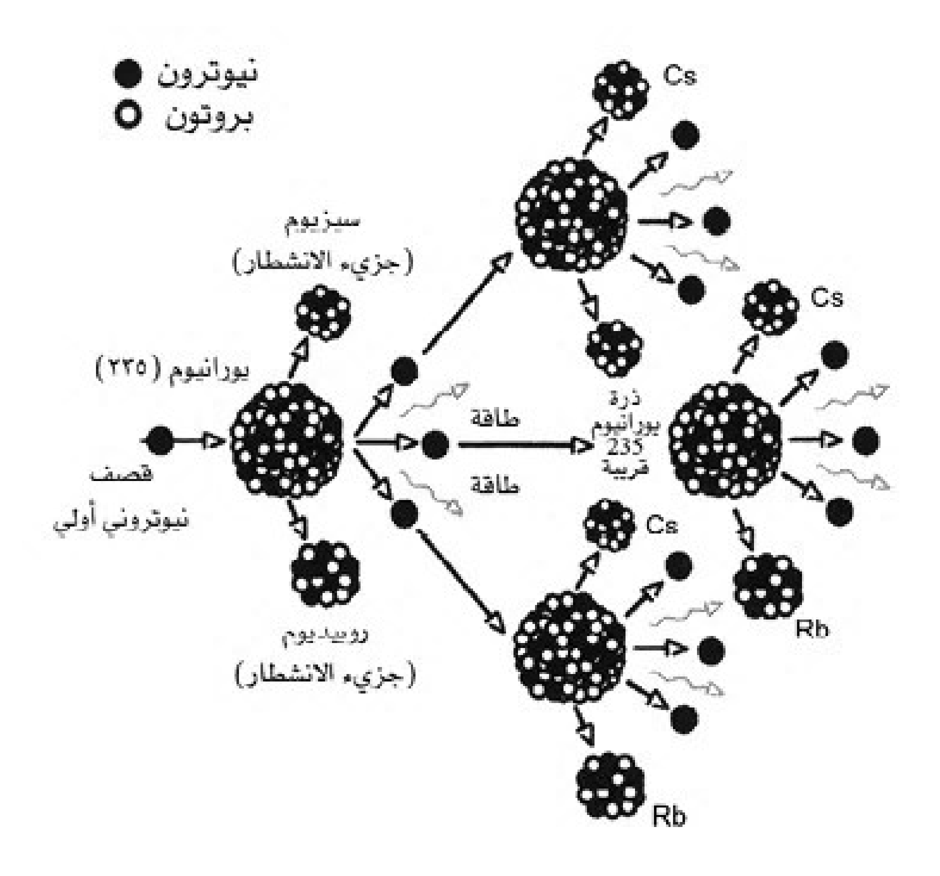
عنوان هذا القسم هو لا تقاتل الطبيعة. يجب أن تكون حذرًا من محاربة الأنظمة ذات القصور الذاتي العالي بصورة عمياء. وقد ترغب، بدلًا من ذلك، في إلقاء نظرة على الأشياء بشكل أعمق، وفهم الديناميكيات الكامنة وراءها،

ومحاولة صياغة مسار عالي الرافعة للتغيير، ويكون من المرجح أن ينجح في الوقت المناسب.

استغلال تفاعل تسلسلي

سنناقش الآن أكثر ما ينتج الزخم الكامن وراء الأفكار الجديدة وهي تتغلغل في المجتمع ألا وهي: الكتلة الحرجة. كما ذكرنا في المقدمة، الكتلة الحرجة في الفيزياء هي كتلة المواد النووية اللازمة لإنشاء تفاعل تسلسلي نووي، حيث يتم استخدام المنتجات الثانوية الخاصة بتفاعل واحد كمدخلات متسلسلة، وربطها معًا في أسلوب التولد الذاتي.

تفاعل نووي تسلسلي



كانت هذه المعلومة ضرورية لصنع القنبلة الذرية، فتحت الكتلة الحرجة، تكون العناصر النووية غير ضارة نسبيًا؛ أما أعلاها، فسيكون لديك ما يكفي من المواد للوصول إلى انفجار ذري.

في عام 1944 في لوس ألاموس، نيو مكسيكو، تم تكليف الفيزيائي النمساوي البريطاني "أوتو فريش" بتحديد مقدار اليورانيوم المخصب المطلوب لإنتاج الكتلة الحرجة للقنبلة الذرية الأولى. صدق أو لا تصدق، اكتشف "فريش" أنه يمكن إنتاج الكتلة الحرجة بشكل جزئي عن طريق تكديس ثلاثة سنتيمترات

من قضبان اليورانيوم، وقياس إنتاجها الإشعاعي باستمرار مع نمو المكدس. في أحد الأيام، كاد يتسبب في تفاعل منفلت، أي أول حادث حرجي معروف، ببساطة عن طريق الانحناء على مكدِّس الإشعاع بجسده. حيث انعكس بعض الإشعاع من جسده وعاد إلى المكدس، الذي كان بالفعل قريبًا جدًّا من الكتلة الحرجة، ما تسبب في أن تبرق مصابيح التحقق من الإشعاع الحمراء بشكل مستمر بدلًا من أن تومض بشكل متقطع كعادتها. عندما لاحظ المصابيح، قام "فريش" بتفريق بعض القضبان بسرعة بيده، وكتب لاحقًا في مذكراته: "What Little Remeber"، أنه إذا "تردد لمدة ثانيتين أخريين قبل إزالة المواد... لأصبحت الجرعة قاتلة".

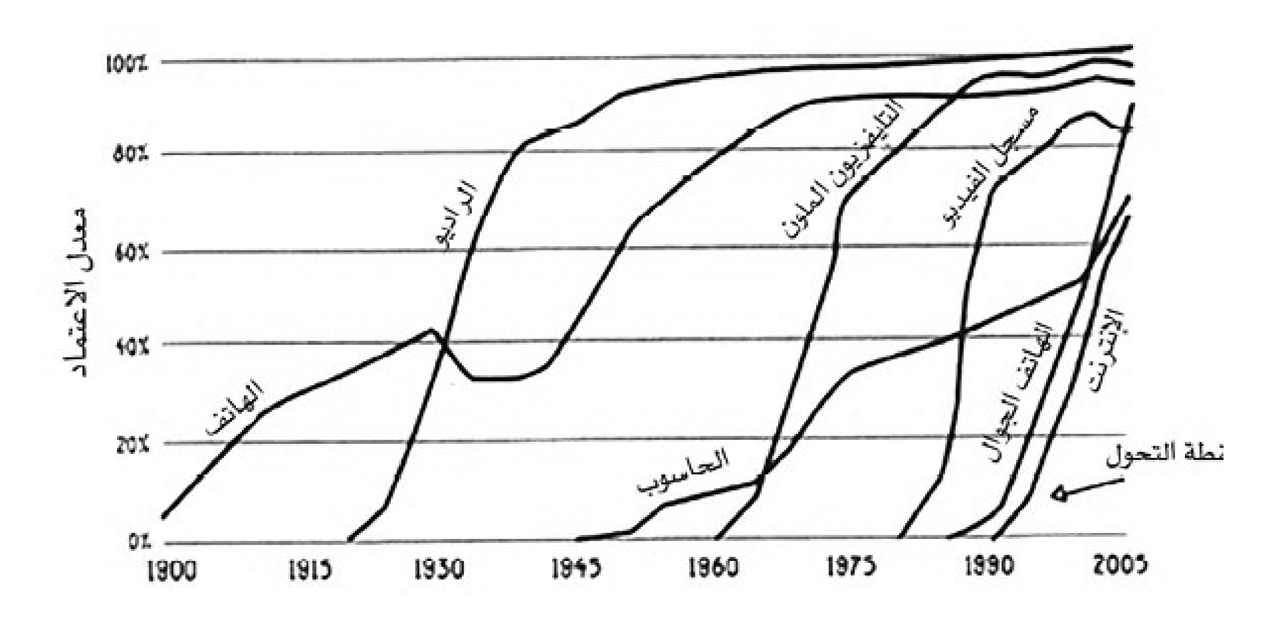
تنطبق الكتلة الحرجة كنموذج فائق على أي نظام يمكن أن يصل فيه التراكم إلى الحد الأدنى الذي يتسبب في تغيير كبير في النظام. غالبًا ما يُشار إلى النقطة التي يبدأ عندها النظام في التغيير بشكل كبير، ويكتسب زخمًا سريعًا، على أنها نقطة تحول. على سبيل المثال: يحتاج الحفل إلى الوصول إلى كتلة حرجة من الناس قبل أن يبدو كأنه حفل، ووصول الشخص الأخير الذي يحتاجه الحفل للوصول إلى الكتلة الحرجة يحوله إلى مستوى أعلى.

في بعض الأحيان، يشار إلى هذه النقطة أيضًا على أنها نقطة انعطاف، حيث ينحني منحنى النمو أو ينعطف. ورغم ذلك، لاحظ أنه من الناحية الرياضية، تشير نقطة الانعطاف فعليًّا إلى نقطة مختلفة على المنحنى، عندما يتغير من منحنى مقعر إلى محدب، أو العكس.

كان لمعظم التقنيات والأفكار الشائعة نقاط تحول دفعتها اكثر إلى الاتجاه السائد. إذا قمت برسم منحنيات اعتمادها، كما في الرسم البياني أدناه،

يمكنك بسهولة رؤية هذه النقاط.

منحنيات الاعتماد على التكنولوجيا



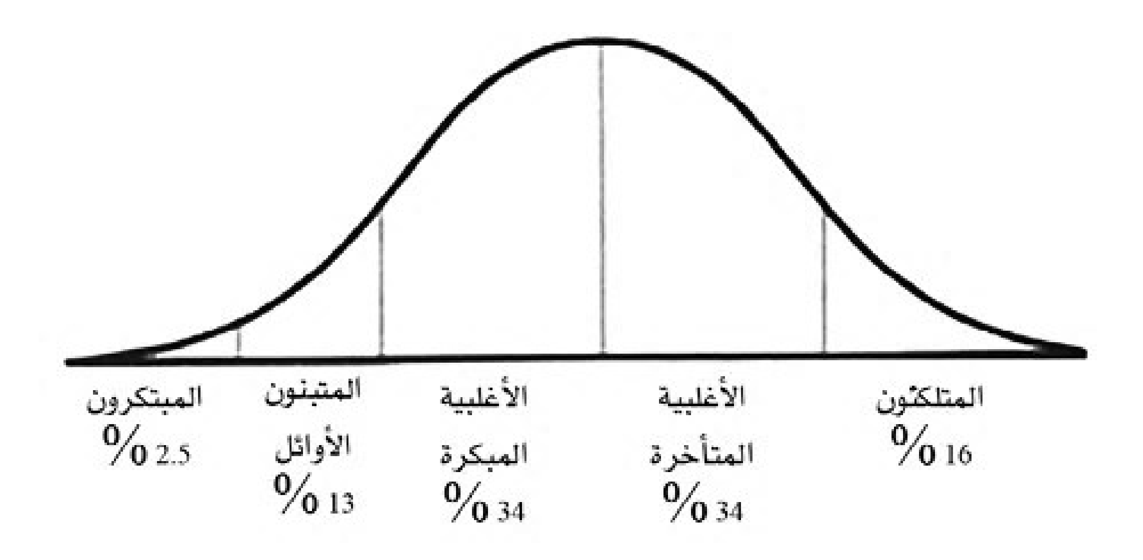
عند التفكير في التعامل مع الأفكار والتقنيات الجديدة، فأنت تريد أن تفحص مكان وجودها على طول منحنيات الاعتماد، مع إيلاء اهتمام خاص لنقاط التحول. هل وقعت نقطة تحول للتو؟ هل ستقع واحدة في أي وقت؟ ما الذي يمكن أن يكون عاملًا محفزًا؟ إن كونك خبيرًا في منطقة على وشك أن تصل إلى نقطة تحول يعد موضعًا مفيدًا، حيث إن خبرتك تتمتع بتأثير متزايد مع انطلاق الفكرة أو التكنولوجيا. على العكس من ذلك، فإن التخصص في منطقة تقع على بعد عقد من نقطة التحول هو وضع أقل تأثيرًا بكثير.

يُعرف نشر أو تعميم فكرة أو تقنية باسم دورة حياة اعتماد التكنولوجيا. في كتابه Diffusion of Innovation المنشور عام 1962، افترض عالم الاجتماع

"إيفرت روجرز" أن الناس ينتمون إلى واحدة من خمس مجموعات بناءً على كيفية ومتى يتبنون أشياء جديدة:

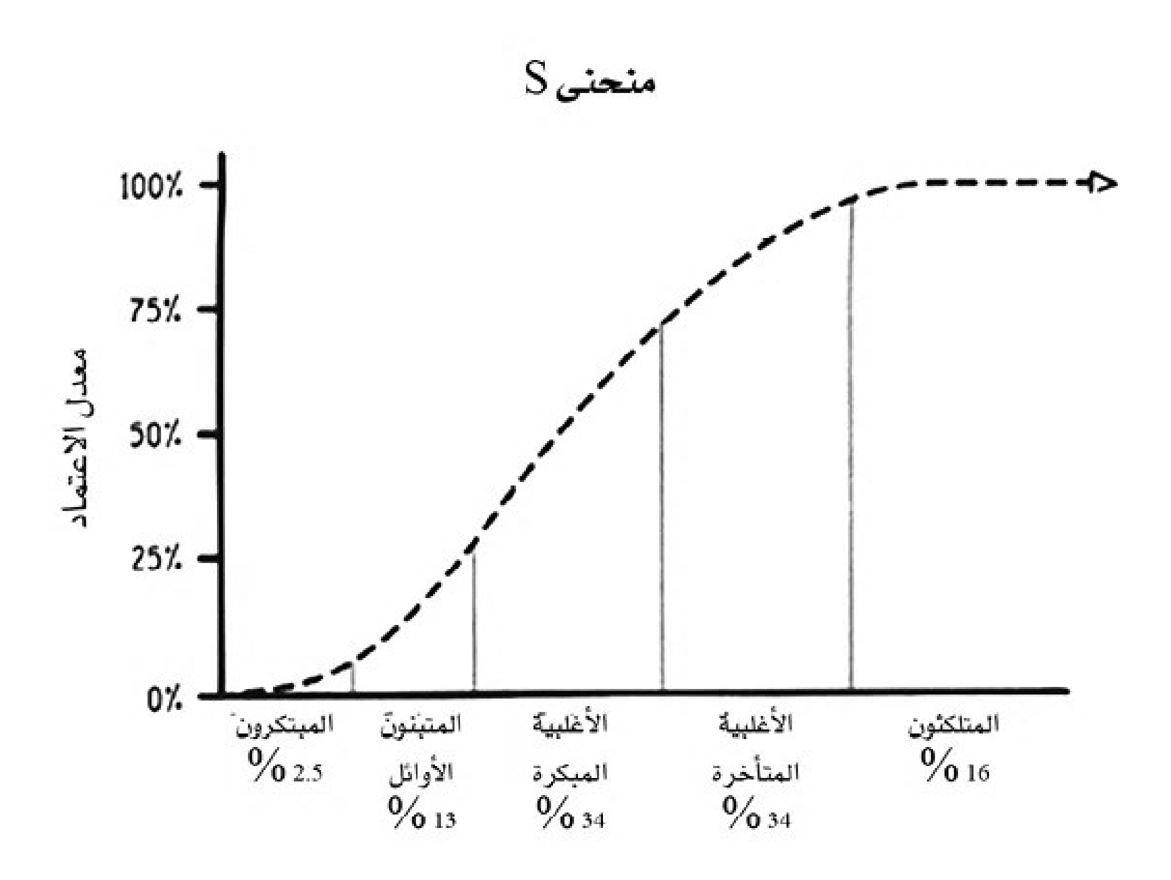
- المبتكرون (حوالي 2.5% من السكان) لديهم الرغبة والقدرة المادية لتحمل المخاطر ويرتبطون ارتباطًا وثيقًا بالمجال الناشئ، عادة لأنهم مهتمون بشكل خاص بتجربة أشياء جديدة داخله.
- المتبنون الأوائل (13%) على استعداد لتجربة أشياء جديدة بمجرد أن يطلعوا على تفاصيلها أكثر قليلًا. لا يتطلب المتبنون الأوائل إثباتًا اجتماعيًا لاستخدام منتج أو فكرة. هم غالبًا المؤثرون الذين يساعدون على دفع فكرة ما بعد نقطة التحول، ما يجعلها معروفة على نطاق أوسع.
- الأغلبية المبكرة (34%) على استعدادك لتبني أشياء جديدة بمجرد أن يتم تحديد عرض القيمة بوضوح من قبل المتبنين الأوائل. هذه المجموعة ليست مهتمة بإضاعة الوقت أو المال.
- الأغلبية المتأخرة (34%) تشكك بشكل عام في الأشياء الجديدة. سينتظرون حتى يتغلغل شيء ما بين غالبية الناس قبل تبنيه. عندما ينضمون إلى الآخرين، غالبًا ما يتم هذا بتكلفة أقل.
- المتلكئون (16%) هي آخر مجموعة تتبنى شيئًا جديدًا، وهي تفعل ذلك فقط لأنها تشعر بأنها ضرورية.

دورة حياة تبني التكنولوجيا



تأمل اعتماد الهاتف المحمول، الذي، كما ترون من شكل دورة تبني التكنولوجيا، مرّ بعدة مراحل. كان المستخدمون الأوائل - المبتكرون والمستخدمون الأوائل - من المفكرين أو المهنيين الأثرياء (على سبيل المثال، الأطباء) الذين كانوا قادرين ومستعدين لدفع النفقات المرتفعة؛ لأن هذا ساعدهم على أداء وظائفهم بشكل أفضل. في وقت لاحق، مع انخفاض السعر وظهور حالات استخدام جديدة (مثل الرسائل النصية)، اعتمدته الأغلبية المبكرة والمتأخرة. وأخيرًا، عندما شعروا بأنهم تخلفوا عن الركب، اشترى المتلكئون هواتف جوالة. وبالمثل، اتبع الهاتف الذكي نمطًا مشابهًا، وإن كان بسرعة أكبر. هل ما زلت تعرف الأشخاص الذين يستخدمون الهواتف القلابة؟ إنهم المتلكئون في دورة حياة اعتماد الهاتف الذكي.

تُعرف المنحنيات التي تظهر من دورة حياة اعتماد التكنولوجيا باسم منحنيات **S** لأنها تشبه شكل حرف S. الجزء السفلي من الحرف هو وتيرة الاعتماد الأبطأ الأولي؛ ثم يصعد الاعتماد إلى مستوى أعلى؛ وأخيرًا، يتباطأ الاعتماد مع تشبع السوق، ما يصنع الجزء العلوي من الحرف S.

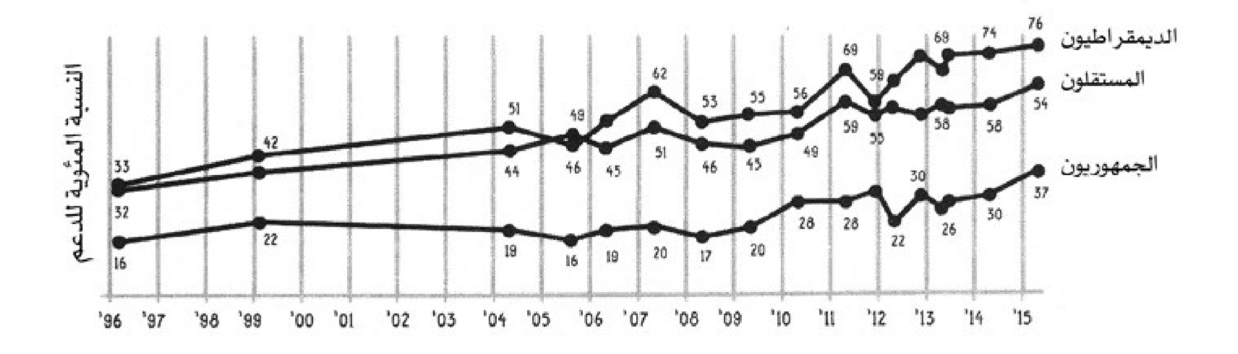


على الرغم من تطويره كنظرية حول الابتكار التكنولوجي، ينطبق مفهوم دورة حياة الاعتماد أيضًا على الابتكارات الاجتماعية، بما في ذلك أفكار التسامح والمساواة الاجتماعية. في العقود الماضية، اكتسح قبول المختلط بين أعراق مختلفة الأغلبية المبكرة في الولايات المتحدة،

وحتى الأغلبية المتأخرة بين المستقلين والديمقراطيين (انظر الرسم البياني في الصفحة التالية).

يعد الوصول إلى الكتلة الحرجة سببًا مباشرًا شائعًا (انظر الفصل الأول) لنقطة التحول، ولكن غالبًا ما يتم العثور على السبب الجذري وراء الوصول إلى نقطة التحول في تأثيرات الشبكة، حيث تنمو قيمة الشبكة مع كل إضافة إليها (التأثير). فكر في شبكة اجتماعية - كل شخص ينضم يجعل الخدمة أكثر جاذبية؛ لأن حينئذ يكون هناك المزيد من الأشخاص الذين يمكن التواصل معهم.

دعم الزواج المختلط بين أعراق مختلفة



ورغم ذلك، فإن مفهوم الشبكة هو مفهوم أوسع، فهو يشمل أي نظام يمكن أن تتفاعل فيه الأشياء (غالبًا ما يشار إليها بالعُقَد). على سبيل المثال، أنت بحاجة إلى ذرات كافية من اليورانيوم ("العُقد") في "شبكة" القنبلة النووية بحيث عندما تتحلل واحدة، يمكنها أن تتفاعل بسرعة مع أخرى، بدلًا من تبديدها بشكل غير ضار. لاستخدام مثال آخر من الحياة اليومية، لا يعد الهاتف جهازًا مفيدًا إذا لم يكن هناك شخص آخر

للاتصال به، ولكن مع حصول كل شخص على هاتف، ينمو عدد الاتصالات المحتملة بشكل متناسب إلى مربع عدد الهواتف (العقد). يمكن لهاتفين إجراء اتصال واحد فقط، ويمكن لخمسة هواتف إجراء عشرة اتصالات، ويمكن لاثني عشر هاتفًا إجراء ستة وستين اتصالًا.

سميت هذه العلاقة بقانون ميتكالف، وقد سمي القانون على اسم "روبرت ميتكالف"، المخترع المساهم في تقنية شبكات إيثرنت. يصف القانون النمو غير الخطي في قيمة الشبكة عندما تتصل العُقد ببعضها. يبالغ قانونه في تبسيط الواقع لأنه يفترض أن كل عقدة (أو هاتف في هذه الحالة) لها القيمة نفسها للشبكة وأن كل عقدة قد ترغب في الاتصال بكل عقدة أخرى ، ولكنه مع ذلك يعتبر نموذجًا جيدًا، إن امتلاك مليون هاتف على شبكة هاتفك هو أكثر من ضعف قيمة وجود خمسمائة ألف. ومعرفة أن الجميع متصل هو أمر بالغ القيمة، وهو ما يفسر سبب امتلاك فيسبوك تأثير شبكة قويًّا.

تحدث الكتلة الحرجة عندما يكون هناك ما يكفي من العقد لجعل الشبكة مفيدة. وبشكل مثير للدهشة، تم اختراع آلة الفاكس في أربعينيات القرن التاسع عشر، لكن الناس لم يستخدموها بانتظام حتى سبعينيات القرن التاسع عشر، عندما كان هناك ما يكفي من أجهزة الفاكس للوصول إلى الكتلة الحرجة. المعادل الحديث هو خدمات المراسلة عبر الإنترنت؛ فهي تحتاج إلى الوصول إلى الكتلة الحرجة داخل المجتمع لتكون مفيدة. بمجرد أن تجتاز الخدمة نقطة التحول هذه، يمكنها شق طريقها بسرعة إلى التيار الرئيسي.

ولكن تأثيرات الشبكة لها قيمة تتجاوز الاتصال حيث تكتسب العديد من الأنظمة الحديثة تأثيرات الشبكة بمجرد القدرة على معالجة المزيد من البيانات. على سبيل المثال: يتحسن التعرف على الكلام عند إضافة المزيد من الأصوات. وتكتسب الأنظمة الأخرى مزايا من خلال القدرة على توفير المزيد من السيولة أو الاختيار بناءً على حجم أو اتساع المشاركين. فكر في كيفية توافر المزيد من السلع على إتسي وإيباي عندما يشارك المزيد من الأشخاص في تلك المواقع.

تنطبق تأثيرات الشبكة على الاتصالات بين الأشخاص داخل المجتمع أيضًا. إن كونك جزءًا من شبكة الخريجين المناسبة يمكن أن يساعدك في العثور على الوظيفة المناسبة أو الحصول على إجابات بسرعة لأسئلة سرية. في أي وقت يكون لديك عُقد في نظام يشارك في نوع من التبادل، مثل المعلومات أو العملة، تكون لديك إمكانية تأثيرات الشبكة.

بمجرد وصول فكرة أو تقنية إلى الكتلة الحرجة، سواء من خلال تأثيرات الشبكة أو غير ذلك، فإنها تكون قد اكتسبت الكثير من القصور الذاتي، وغالبًا ما يكون لديها الكثير من الزخم أيضًا. في مثال الفاكس، بعد مائة عام من النضال من أجل اعتماده، بمجرد أن تجاوزت تكنولوجيا الفاكس نقطة الكتلة الحرجة، أصبحت راسخة في المجتمع على المدى الطويل. الدرس هنا، عندما تعلم أن مفهوم الكتلة الحرجة ينطبق على مسعاك، فإنك تريد إيلاء اهتمام خاص له.

مثلما اقترحنا أسئلة لطرحها حول نقاط التحول، هناك أسئلة مشابهة يمكنك طرحها حول الكتلة الحرجة وتأثيرات الشبكة: ما نقطة الكتلة الحرجة لهذه الفكرة أو التكنولوجيا؟ ما الذي يجب أن يحدث حتى تصل إلى الكتلة الحرجة؟ هل هناك تأثيرات الشبكة أو المحفزات الأخرى التي يمكن أن تجعل الوصول إلى الكتلة الحرجة تحدث في وقت أقرب؟ هل يمكنني إعادة ترتيب النظام بحيث يمكن الوصول إلى الكتلة الحرجة في مجتمع فرعي بشكل أقرب؟

من المهم ملاحظة أن نماذج الكتلة الحرجة هذه تنطبق على السيناريوهات الإيجابية والسلبية. يمكن أن تصل الأفكار والتقنيات الضارة إلى الكتلة الحرجة وتنتشر بسرعة خلال المجتمعات، وهناك الكثير من الأمثلة التاريخية، من الفاشية إلى العنصرية المؤسسية وأشكال التمييز الأخرى.

بالنسبة إلى السيناريوهات السلبية أو الإيجابية، فقد سهلت أنظمة الاتصالات الحديثة كثيرًا وصول الأفكار إلى الكتلة الحرجة. ففي الفصل

الأول، اكتشفنا كيف يوجد الأشخاص في غرف الصدى عبر الإنترنت، ما يسهل استمرار وجهات النظر المعزولة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن لاستهداف الإعلانات أن يجد الأفراد الأكثر عرضة للرسالة، سواء من خلال استهداف الأشخاص الذين يميلون أكثر إلى تصديقها أو عن طريق تجربة صيغ الإعلانات المختلفة حتى يتم اكتشاف الطريقة الأكثر تلاعبًا. بهذه الطريقة، يمكن أن تزدهر نظريات المؤامرة والخداع.

عند اكتشاف الكتلة الحرجة الذرية، تجنب "أوتو فريش" بفارق ضئيل تفاعلًا تسلسليًّا كارثيًّا، يُعرف بشكل أعم بالفشل المتتالي، حيث يمكن للفشل في قطعة واحدة من النظام أن يؤدي إلى تفاعل تسلسلي للفشل يتوالى عبر النظام بأكمله. عادة ما تكون حالات انقطاع التيار الكهربائي الرئيسية على شبكتنا الكهربائية ناتجة عن فشل متتالٍ: يؤدي الحمل الزائد في منطقة واحدة إلى زيادة الحمل في المناطق المجاورة، ما يؤدي إلى زيادة الحمل الزائد في المناطق المجاورة، وهكذا.

تعد الأزمة المالية 2007/2008 مثالًا آخر على الفشل المتتالي، حيث أدى الفشل في قروض الرهن العقاري الثانوي إلى حالات فشل في المؤسسات المالية الرئيسية في نهاية المطاف. في النظم البيولوجية، يمكن أن يؤدي القضاء على أحد الأنواع إلى تدمير الأنواع الأخرى، حيث يتتالى غيابها من خلال السلسلة الغذائية. يحدث هذا غالبًا عندما يتغذى نوع واحد بشكل حصري تقريبًا على نوع آخر، مثل الباندا والخيزران، أو الكوالا وأوراق الأوكالبتوس. أو فكر في عدد الأنواع التي

تعتمد على الشعاب المرجانية لبقائها: عندما تختفي الشعاب المرجانية، ستختفي معظم الكائنات الحية التي تعتمد عليها.

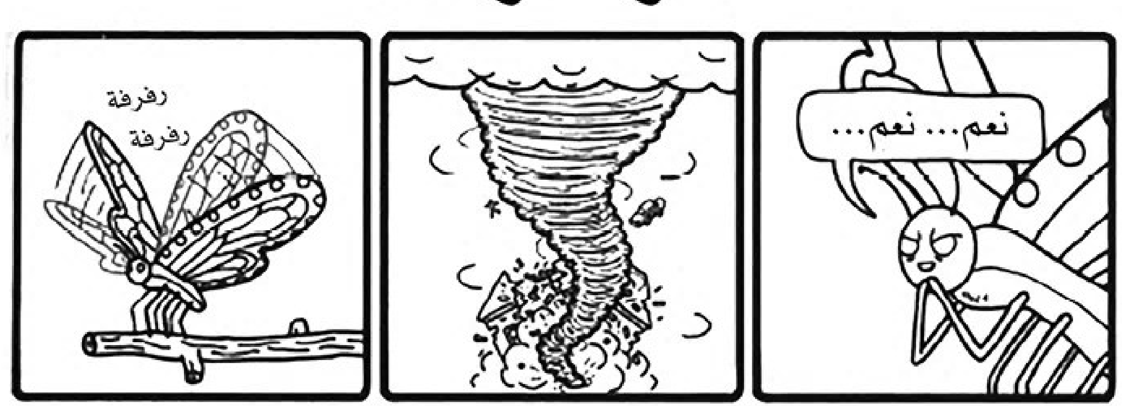
الأمر ليس كلمة سيئًا على الرغم من ذلك، فهذه قوانين طبيعية يمكن استخدامها في الأمور الصالحة أو الطالحة. يمكن استخدام الكتلة الحرجة النووية للحصول على طاقة نووية آمنة نسبيًّا، وغير محدودة في الأساس، أو يمكن أن توصلنا الكتلة الحرجة النووية إلى الشتاء النووي الكارثي. على أية حال، تلعب هذه النماذج الذهنية دورًا متزايدًا في المجتمع مع تزايد ارتباطنا. مع انتشار التقنيات والأفكار، ستكون مستعدًّا بشكل أفضل لها إذا كان بإمكانك تحديد هذه النماذج وتحليلها - كيف تتكشف منحنيات S، وأين تحدث نقاط التحول، وكيف يتم استخدام تأثيرات الشبكة. وإذا كنت تحاول فرض الاعتماد السائد والقصور الذاتي على المدى الطويل لفكرة أو تقنية جديدة، فستحتاج إلى فهم كيفية ارتباط هذه النماذج مباشرة بإستراتيجيتك.

خلق النظام من الفوضى

تُعرف الأنظمة العالمية في أغلبها، بما في ذلك الاقتصادية والطقسية، بأنها أنظمة فوضوية. وهذا يعني أنه في حين يمكنك تخمين الاتجاه الذي تتجه إليه، فمن المستحيل التنبؤ بدقة بحالتها العامة على المدى الطويل؛ حيث لا يمكنك معرفة كيفية أداء شركة معينة أو شخص معين في الاقتصاد بمرور الوقت أو بالضبط متى وأين سيقع حادث طقس خطير. يمكنك فقط أن تقول إنه يبدو أن معدل البطالة آخذ في الانخفاض أو أن موسم الأعاصير يقترب.

يشتهر عالم الرياضيات إدوارد لورينز بدراسة هذه الأنظمة الفوضوية، مبتكرًا أحد فروع من الرياضيات يسمى نظرية الفوضى؛ حيث قدم استعارة تعرف باسم تأثير الفراشة لشرح مفهوم أن الأنظمة الفوضوية حساسة جدًّا للاضطرابات الصغيرة أو التغيرات في الظروف الأولية. وأوضح هذا المفهوم بقوله إن مسار الإعصار يمكن أن يتأثر بفراشة كانت قد رفرفت جناحيها قبل أسابيع، مرسلة جزيئات الهواء على مسار مختلف قليلًا عما كانت ستسلكه ما يؤدي إلى تضخيمه بمرور الوقت وينتج عنه في نهاية المطاف مسار مختلف للإعصار. تم تعميم هذا المجاز في العديد من أشكال الترفيه، بما في ذلك شخصية "جيف جولدبلوم" في فيلم Jurassic Park لعام 1993 وفي فيلم The Butterfly Effect لعام 2004، بطولة "أشتون كوتشر".

أثر الفراشة



إن حقيقة كونك محاطًا بأنظمة فوضوية هي سبب رئيسي لأهمية قدرتك على التكيف حتى تنجح. وعلى الرغم من أن التخطيط للمستقبل فكرة جيدة، فإنه لا يمكنك التنبؤ بدقة بالظروف التي

ستواجهها. لا أحد يخطط لفقدان شريك حياته في سن مبكرة، أو التخرج في الكلية خلال فترة الركود الاقتصادي. يجب أن تتكيف باستمرار مع ما تلقيه عليك الحياة.

على عكس جسيمات الهواء، فإن لديك الإرادة الحرة ويمكنك التنقل بنشاط حول العالم. هذا يعني أن لديك القدرة على زيادة احتمالية تحقيق نتيجة ناجحة لنفسك. يمكنك على الأقل محاولة تحويل الليمون إلى عصير ليمون باستخدام هذه الأنظمة الفوضوية لصالحك. على سبيل المثال: تُظهر بعض الدراسات أن الشركات التي بدأت خلال فترة الركود تحقق أداءً أفضل بمرور الوقت، ووجدت الأبحاث التي أجرتها مؤسسة كوفمان، التي تم تلخيصها في دراسة بعنوان "المستقبل الاقتصادي بالفعل" والتي نُشرت في عام 2009 ، أن غالبية شركات فورتشن 500 قد بدأت خلال فترة صعبة على المستوى الاقتصادي.

نحن على يقين بأنه يمكنك أن تشير إلى أوقات معينة في تاريخك عندما أدى تغيير صغير إلى تأثير كبير في حياتك. إنها لعبة "ماذا لو؟". ماذا لو لم تذهب إلى هذا الحدث الذي كان سببًا في التقائك بشريك حياتك؟ ماذا لو كنت قد انتقلت إلى تلك الشقة الأخرى؟ ماذا لو كنت قد عززت علاقتك مع مدرب أو موجه آخر. هذا هو تأثير الفراشة على المستوى الشخصي.

إن إحدى الطرق للاستفادة بشكل أكثر منهجية من تأثير الفراشة هي استخدام نموذج مساحة سطح الحظ، الذي صاغه رائد الأعمال "جيسون روبرتس". قد تتذكر من دراستك لعلم الهندسة أن مساحة

سطح جسم ما هي مقدار المساحة التي يغطيها سطح هذا الجسم. بالطريقة نفسها التي يكون من الأسهل فيها اصطياد سمكة إذا قمت برمي شبكة واسعة، ستزداد مساحة حظك الشخصي عندما تتفاعل مع المزيد من الأشخاص في مواقف أكثر تنوعًا.

وإذا كنت تريد مساحة سطح حظ أكبر، فإنك بحاجة إلى أن تخفف من قواعدك حول كيفية التعامل مع العالم. على سبيل المثال: قد تضع نفسك في مواقف غير مألوفة: بدلًا من قضاء معظم وقتك في منزلك أو مكتبك، قد تتواصل مع الآخرين أو تأخذ حصة. ونتيجة لذلك، سوف تصنع حظك من خلال مقابلة المزيد من الأشخاص وإيجاد المزيد من الفرص. عند التفكير في تأثير الفراشة، فإنك تزيد من فرصك في التأثير على الإعصار، مثل تشكيل شراكة جديدة تزدهر في النهاية إلى نتيجة إيجابية كبيرة.

من الواضح أنك يجب أن تكون حكيمًا بشأن الفعاليات التي ستحضرها، أو أنك ستهرع باستمرار إلى أماكن مختلفة دون القيام بأي عمل مركز. ومع ذلك، فإن رفض كل شيء له أيضًا نتائج سلبية؛ فهو يقلل من مساحة سطح حظك كثيرًا، وسيكون من الاعتدال المناسب أن تحضر مناسبات عرضية تلتقي فيها بالأشخاص الذين يمكنهم مساعدتك على تحقيق أهدافك. قل لا في كثير من الأحيان حتى يمكنك أن تقول نعم عندما يمكنك إجراء بعض الروابط الجديدة ذات المغزى.

تتعلق مساحة سطح حظك بالمفهوم الطبيعي الخاص بالإنتروبيا، الذي يقيس مقدار الاضطراب في النظام. في غرفة نظيفة حيث يوجد مكان

لكل شيء - الجوارب في درج الجوارب والقمصان على الشماعات وما إلى ذلك - لا توجد العديد من الوضعيات الممكنة لكل شيء في الغرفة بسبب هذه القواعد الصارمة. الحد الأقصى للإنتروبيا في هذا التنظيم صغير. إذا خففت التشديد على هذه القواعد، على سبيل المثال من خلال السماح بأن تلقى الملابس على الأرض، فسيكون هناك العديد من الوضعيات الممكنة لكل شيء في الغرفة على نحو مفاجئ. وبالتالي، سترتفع كمية الاضطراب المحتمل، وهو أقصى مستوى ممكن للإنتروبيا فيما يخص الغرفة، بشكل ملحوظ.

في هذا السياق، تعني زيادة مساحة سطح حظك زيادة الحد الأقصى للإنتروبيا الشخصية، عن طريق زيادة عدد المواقف المحتملة التي تضع نفسك فيها. ستكون حياتك أقل تنظيمًا بعض الشيء، ولكن الاضطراب المعتدل يمكن أن يكون شيئًا جيدًا. بالطبع، كما رأينا حتى الآن، فإن القدر الأكثر من اللازم من الأشياء الجيدة يمكن أن يكون أيضًا أمرًا سيئًا، كما أن القدر الأكثر من اللازم من الإنتروبيا يعني الفوضى.

نشير إلى طفلينا باعتبارهما آلتي إنتروبيا؛ لأنهما يصنعان الاضطراب بسرعة كبيرة. إنهما لا يتبعان قواعد تحديد مكان متعلقاتهما في غرفتيهما؛ لذا فإن أقصى قدر ممكن من الإنتروبيا في غرفتيهما مرتفع جدًّا. يمكن لأي شيء أن يوضع في أي مكان تقريبًا وفي النهاية يمكن أن تقترب غرفهما من هذا الحد الأقصى، ما يخلف فوضى كبيرة. مع زيادة الإنتروبيا، تصبح الأشياء مرتبة بشكل عشوائي. وإذا تُرك الأمر على هذه الحال، فإن هذا يؤدي في النهاية إلى نظام موزع بالتساوي، نظام مرتب

بشكل عشوائي تمامًا - حيث تتناثر الملابس والألعاب في أي مكان وكل مكان!

في نظام مغلق، مثل غرفتي طفلينا، لا تنخفض الإنتروبيا من تلقاء نفسها. قال الكاتب المسرحي الروسي أنطون تشيخوف: "الإنتروبيا فحسب هي ما تجيء بسهولة". إذا لم يبذل أطفالنا جهودًا للتنظيف، فستصبح الغرفة أكثر فأكثر فوضى. تُعرف الزيادة الطبيعية للإنتروبيا بمرور الوقت في نظام مغلق بالقانون الثاني للديناميكا الحرارية. الديناميكا الحرارية هي دراسة الحرارة. إذا اعتبرت أن كوننا هو أكبر نظام مغلق، فإن هذا القانون يفيد بأن كوننا سيئول في النهاية إلى غاية نهائية منطقية وهي أن يصبح غازًا متجانسًا، يتم توزيعه بالتساوي في كل مكان، وهو ما يُعرف باسم الموت الحراري للكون.



"التنظيف أمر يخالف الإنتروبيا
والنظام الطبيعي"

على مستوى أكثر عملية، يعمل القانون الثاني بمثابة تذكير بضرورة الحفاظ على النظام، خشية أن يتم التخلص منه ببطء بسبب الاضطراب. يعتمد هذا التقدم الطبيعي على حقيقة أن أغلب الانتظام لا يحدث بشكل طبيعي. فالبيض المكسور لا يصلح نفسه تلقائيًّا. في الماء

المغلي، يذوب مكعب الثلج ولا يعود إلى حالته الأولى مرة أخرى، كذلك إذا فككت الأحجية وفصلت قطعها، فلن تعيد نفسها مرة أخرى بصورة مفاجئة.

يجب عليك استثمار الطاقة باستمرار في الأنظمة للحفاظ على حالاتها المنظمة المرغوبة. إذا لم تستمر الطاقة في تقويم مساحة العمل الخاصة بك، فستصبح أكثر فوضى. وينطبق الشيء نفسه على العلاقات. للحفاظ على مستوى الثقة نفسه مع رفاقك، عليك مواصلة بناء العلاقات.

في الفصل 3، ناقشنا طرق تنظيم وقتك بشكل استباقي من أجل إنفاق هذا المورد المحدود بحكمة، مثل استخدام مصفوفة أيزنهاور لاتخاذ القرارات. إذا نظرنا من خلال عدسة مقياس الفوضى، فإن وقتك، إذا ترك دون إدارة، فسيتجه إلى الأنشطة العشوائية والانفعالية إلى حد كبير. سوف تنجذب إلى الأنظمة الفوضوية التي تحيط بك. بدلًا من ذلك، عليك إدارة وقتك بحيث يكون في حالة إنتروبيا أقل. عندما تكون قادرًا على تخصيص وقت للأنشطة المهمة، ستكون قادرًا على التكيف مع بيئتك المتغيرة بشكل أكثر سهولة؛ لأن لديك القدرة على تخصيص الوقت لنشاط مهم معين عند الحاجة.

رغم ذلك، لتطبيق مصفوفة أيزنهاور لاتخاذ القرارات بشكل مفيد، عليك أن تحدد ما النشاط المفيد وما ليس كذلك. نظرًا لتأثير الفراشة وحقيقة أنه يجب عليك التفاعل مع أنظمة فوضوية مثل الاقتصاد، فإن القيام بعمليات التحديد هذه قد يكون أمرًا صعبًا. هذا صحيح بشكل خاص

عند تحديد كيفية ومتى يمكنك متابعة أفكار جديدة، حيث يمكن أن يكشف لقاء غير متوقع عن معلومات جديدة ومهمة.

للقيام بعمليات التحديد، يجب عليك السعي لفهم وتبسيط الأنظمة الفوضوية مثل الاقتصاد حتى تتمكن من أن تبحر فيها بنجاح. ويصب جميع النماذج الذهنية في هذا الكتاب لخدمة هذا الهدف العام. ويمكنك أيضًا تطوير نماذجك الخاصة، على سبيل المثال عن طريق صنع مصفوفات 2 × 2 الخاصة بك مثل مصفوفة أيزنهاور لاتخاذ القرارات. فيما يلي مصفوفة وضعناها لمساعدتك بشكل خاص في تحديد الفعاليات التي قد ترغب في حضورها.

	الفعاليات ذات التكلفة المنخفضة	الفعاليات ذات التكلفة المرتفعة
الفعاليات عالية الأثر	حضور	من الممكن حضورها
الفعاليات منخفضة الأثر	من الممكن حضورها	تجاهل

يمكنك استخدام هذه المصفوفة لمساعدتك على تصنيف الأحداث على أنها إما عالية أو منخفضة التأثير وذات تكلفة عالية أو منخفضة (الوقت ، المال ... إلخ). ما تريده هو حضور الفعاليات ذات الأثر العالي ومنخفضة التكلفة، وتجاهل الفعاليات ذات الأثر المنخفض عالية التكلفة. وبالتالي فإن المربعين الآخرين أكثر دقة. إذا كانت هناك فعالية عالية التأثير وعالية التكلفة، مثل مؤتمر يُعْقَد بعيدًا عن مكان إقامتك، فقد يكون من المفيد الذهاب اعتمادًا على تفاصيل الحدث وحالتك

الخاصة: هل لديك الوقت والمال للذهاب ؟ وبالمثل، إذا كانت هناك فعالية منخفضة التأثير في نهاية الممر ستستغرق ساعة واحدة فقط من وقتك، فقد يكون من المفيد الحضور لأن التكلفة منخفضة جدًّا.

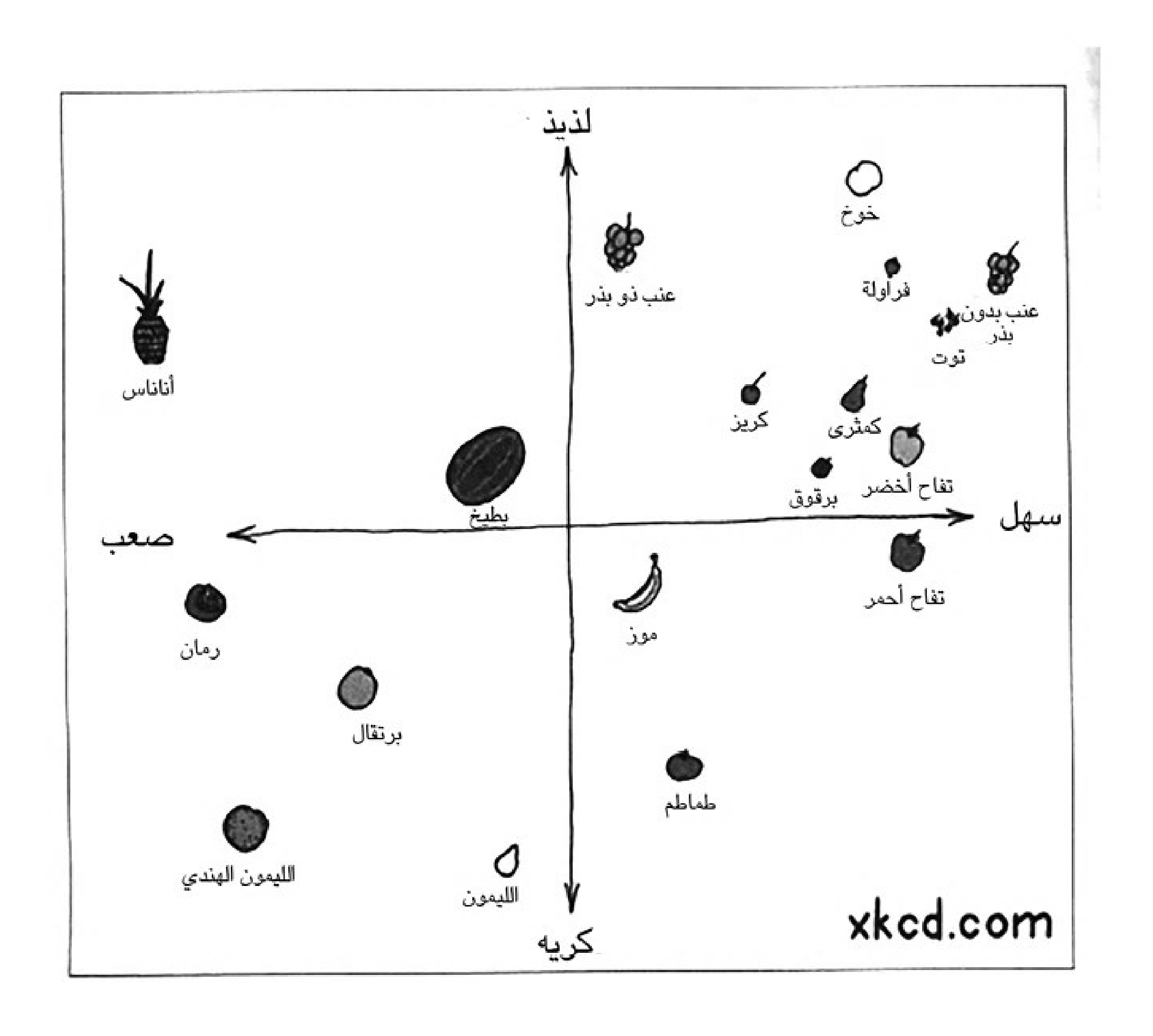
تعتمد هذه المصفوفات على مفهوم من الفيزياء يسمى القطبية، والذي يصف خاصية لها قيمتان محتملتان فقط. المغناطيس له قطب شمالي وآخر جنوبي، كما أن الشحنة الكهربائية يمكن أن تكون موجبة أو سالبة.

القطبية مفيدة لأنها تساعدك على تصنيف الأشياء إلى إحدى الحالتين: جيدة أو سيئة، مفيدة
أو غير مفيدة، ذات تأثير عالٍ أو ذات تأثير منخفض... إلخ. عندما تخلط مجموعتين معًا، تحصل على مصفوفة 2 × 2. هذه التصويرات قوية فعالة يمكنك استخلاص الأفكار المعقدة في رسم تخطيطي بسيط واكتساب رؤى من خلال تلك العملية.

في حين يمكن أن تكون هذه المصفوفات كاشفة، فقد تكون مضللة أيضًا لأن معظم الأشياء لا تندرج بشكل مباشر إلى حالات ثنائية أو حتى منفصلة. بدلًا من ذلك، تقع على طول سلسلة متصلة. على سبيل المثال، إذا كنت تفكر في طرق لكسب أموال إضافية عبر مجموعة من الأنشطة المحتملة، فإنك لا تريد فقط معرفة ما إذا كنت ستجني أي أموال من كل منها؛ بل تريد أن تعرف مقدار ما ستجنيه، ومدى صعوبة تحقيق دخل جديد من كل نشاط. سيكون الفوز باليانصيب مختلفًا تمامًا عن العثور على المال على الأرض أو الحصول على وظيفة بدوام جزئي. إحدى الطرق البسيطة لتوضيح هذا النوع من التعقيد بشكل مرئي هي

من خلال إعداد مخطط انتشار أعلى مصفوفة 2 × 2، والذي يصور القيم النسبية لما تقوم بتحليله.

بينما يمكن أن تكون القطبية مفيدة، فعند إجراء المقارنات، يجب أن تكون حذرًا لتجنب مغالطة الأبيض والأسود - معتقدًا أن الأشياء تقع فقط في مجموعتين عكس الواقع. عند اتخاذ القرارات، يكون لديك عادةً أكثر من خيارين. إنها ليست كلها أبيض وأسود. عمليًّا، كلما عُرض عليك قرار ذو خيارين، حاول التفكير في المزيد.



الناس عرضة لمغالطة الأبيض والأسود بسبب الميل الطبيعي إلى صنع أطر نحن مقابل هم، معتقدين أن الخيارين فقط هما إما أن يفيدوا أنفسهم على حساب "الآخرين"، أو العكس بالعكس. ينشأ هذا الاتجاه لأنك غالبًا ما تربط بين الهوية واحترام الذات بعضوية المجموعة، وبعد ذلك تنتج محاباة أفراد الجماعة، وعلى العكس من ذلك، الانحياز ضد من هو خارج الجماعة. أجرى عالما النفس الاجتماعيان "هنري تاجفيل" و"جون تيرنر" بحثًا في هذا المجال، نُشر باسم "نظرية الهوية الاجتماعية للسلوك بين المجموعات" في دورية بوليتيكال سايكولوجي في عام 2013، الذي تم إثباته عدة مرات منذ ذلك الحين. وأظهر أنه مع أصغر الروابط، حتى تلك التعسفية تمامًا (مثل تلك التي تحدد المجموعات بناءً على رمي العملات)، سيفضل الناس "مجموعتهم".

خارج المختبر، فإن هذا الميل تجاه محاباة أفراد الجماعة غالبًا ما يعزز الاعتقادات الخطأ بأن المعاملات يجب أن تكون ذات مجموع صفري، ما يعني أنه إذا ربحت مجموعتك، فيجب أن تخسر المجموعة الأخرى، بحيث يكون مجموع المكاسب والخسائر صفرًا. ومع ذلك، فإن معظم الحالات، بما في ذلك معظم المفاوضات، محصلتها ليست صفرًا. بدلًا من ذلك، يمكن أن يكون لدى معظمها إمكانية أن تصبح مواقف مربحة للفريقين، حيث يمكن أن ينتهي كلا الطرفين في الواقع أفضل حالًا، أو بالربح. كيف يكون هذا ممكنًا؟ ذلك لأن معظم المفاوضات لا تتضمن بندًا واحدًا فقط، كالسعر، ولكنها بدلًا من ذلك تتضمن العديد من البنود، مثل الجودة والاحترام والتوقيت والتحكم والمخاطر وما إلى ذلك.



أي جانب سنربح؟ لأن الجانب الأيسر يبدو أكبر من الآخر.

بعبارة أخرى، هناك عادة عدة أبعاد تكمن وراء المفاوضات، وسيقدر كل طرف هذه الأبعاد بشكل مختلف. وهذا يفسح المجال لإمكانية الأخذ والعطاء حيث تعطي الأشياء التي تقدرها تقديرًا أقل وتأخذ الأشياء التي تقدرها تقديرًا أكبر. نتيجة لذلك، يمكن أن ينتهي الطرفان بشكل

أفضل مما كانا عليه من قبل، حاصلين على الأشياء الأكثر رغبة بها ومعطين الأشياء الأقل رغبة بها.

في الواقع، فإن الأخذ والعطاء هما الأساس لمعظم المعاملات الاقتصادية! خلاف ذلك، من دون التضليل أو سوء الفهم أو الإكراه، لن يقوم الناس بكل هذه المعاملات. المجموع الصفري هو الاستثناء وليس القاعدة.

إن طريقة تفكير الأبيض والأسود والمجموع الصفري لا توفر ببساطة ما يكفي من الخيارات الممكنة، بل تقدم خيارين فقط. وإدراك أن هناك المزيد من الخيارات والأبعاد التي يمكن أن تكون مرغوبة في العديد من المواقف، مثل الصفقات التجارية. كلما زادت بنود الصفقة التي تفكر فيها، زادت الترتيبات الممكنة لبنود الصفقة فإنها إذا أُديرت بشكل صحيح، يزيد ذلك من احتمال التوصل إلى صفقة ناجحة لكلا الجانبين، لإيجاد الحالة المربحة للطرفين.

ومع ذلك، يمكنك الذهاب بعيدًا. على سبيل المثال، في مفاوضات تجارية معقدة، لا يمكنك مناقشة كل كلمة في العقد وإلا فستظل المناقشات إلى الأبد، ولن يتم إبرام صفقة أبدًا. يجب عليك بدلًا من ذلك أن تختار بعناية الكلمات التي تستحق المناقشة وأيها لا تستحق ذلك.

بشكل عام، يجب أن تحاول باستمرار تحقيق التوازن الصحيح بين النظام والفوضى أثناء تفاعلك مع بيئتك. إذا سمحت للفوضى بأن تتمكن منك، فلن تحقق أي تقدم في أي اتجاه معين. ولكن إذا كنت

منظمًا أكثر من اللازم، فلن تكون قادرًا على التكيف مع الظروف المتغيرة ولن تكون لديك مساحة سطح حظ كافية لتحسين فرص نجاحك.

تريد أن تكون في مكان ما في منتصف النظام والفوضى، حيث ترفع عن قصد مقدار الإنتروبيا الشخصي بما يكفي لتعريض نفسك لفرص مثيرة للاهتمام وتكون مرنًا وقادرًا على التكيف بما يكفي للرد على الظروف والنماذج الجديدة التي تظهر.

إذا درست السير الذاتية للأشخاص الناجحين، فستلاحظ نمطًا: الحظ يلعب دورًا مهمًّا في النجاح. ورغم ذلك، إذا نظرت بشكل أعمق، فستلاحظ أن معظمهم لديه مساحة سطح حظ واسعة. نعم، لقد كانوا في المكان المناسب في الوقت المناسب، لكنهم بذلوا الجهد ليكونوا في مكان مناسب. إذا لم يكن هذا المكان والزمان بالتحديد، فربما كانوا متواجدين في مكان وزمان مناسبين آخرين. ربما لم يكن ليؤدي هذا إلى الدرجة نفسها من النجاح، ولكن ربما كانوا سيظلون ناجحين.

نمط آخر: كان العديد من الشخصيات الأكثر تأثيرًا مثل (بيل جيتس، مارتن لوثر كينج الابن... إلخ) في مركز الاعتماد الرئيسي للأفكار أو التقنيات التي اجتاحت المجتمع عبر نماذج الكتلة الحرجة التي وصفناها سابقًا. في بعض الحالات، ابتكروا الفكرة أو التكنولوجيا الجديدة، ولكن في كثير من الأحيان كانوا هم الذين أدخلوا الأفكار أو التقنيات إلى التيار الرئيسي. لقد صنعوا الزخم والقصور الذاتي في نهاية المطاف من خلال توجيه الأفكار والتقنيات من خلال دورة حياة اعتماد التكنولوجيا.

مع فهم أعمق لهذه النماذج، يجب أن تكون قادرًا على التكيف بسهولة أكبر مع التغييرات الرئيسية التي ستحدث في حياتك. يجب أن تكون قادرًا أيضًا على اكتشافها وهي قادمة من بعيد والمشاركة فيها، كما لو كنت تركب إحدى الموجات وتجعلها توجهك بأمان إلى الشاطئ، إن قدرتك على التكيف هكذا تساعدك في الأوقات الجيدة والسيئة. على الجانب الإيجابي، يمكنك اتخاذ قرارات أفضل في حياتك ومسيرتك المهنية، أما على الجانب السلبي، فيمكنك أن تكون أكثر مرونة عند حدوث النكسات والأحداث المؤسفة، وستساعدك حتى في الحد من آثارها السلبية.

نقاط أساسية

- تبنَّ عقلية تجريبية، باحثًا عن فرص لإجراء التجارب وتطبيق المنهج العلمي حيثما أمكن ذلك.
- احترم القصور الذاتي: أنشأ حدافات صحية أو انضم إليها؛ تجنب الضرائب الإستراتيجية ومحاولة إجراء تغيير في حالات القصور الذاتي العالي إلا إذا كانت لديك ميزة تكتيكية، مثل اكتشاف عامل محفز والكثير من الطاقة الكامنة.
- عند إحداث تغيير، فكر بعمق في كيفية الوصول إلى الكتلة الحرجة وكيف ستبحر في دورة حياة اعتماد التكنولوجيا.
- استخدم الوظائف الدافعة لتشحيم العجلات من أجل التغيير.

- عزز مساحة سطح حظك بفاعلية واستثمر العمل اللازم حتى لا تتمكن منك الإنتروبيا.
- عندما تواجه ما يبدو أنه موقف من مواقف المجموع الصفري أو الأبيض والأسود، ابحث عن خيارات إضافية وفي النهاية عن موقف مربح للطرفين.

* متوافر لدى مكتبة جرير

الفصل الخامس: أكاذيب، أكاذيب وإحصائيات بغيضة

تلعب البيانات والأرقام والإحصاءات دورًا يوميًا في معظم الوظائف المهنية، وليس فقط في الهندسة والعلوم. فالمؤسسات بجميع أنواعها تتخذ قرارات تعتمد على البيانات بشكل متزايد. كل مجال لديه أشخاص يدرسون طرقًا لاتخاذ القرارات بشكل أفضل. فكر في المراحل التعليمية المختلفة من المرحلة الابتدائية وحتى الثانوية: ما الطريقة الأكثر فاعلية لتعليم الأطفال القراءة؟ ما مقدار الواجبات المنزلية التي يجب أن يحصل عليها الطلاب؟ في أي وقت من اليوم يجب أن تبدأ المدرسة؟

وينطبق الشيء نفسه بشكل متزايد في الحياة اليومية: ما أفضل نظام غذائي؟ ما مقدار التمارين الجيدة بما يكفي؟ ما مدى أمان هذه السيارة مقارنة بتلك؟

للأسف، غالبًا ما لا توجد إجابات مباشرة عن هذه الأنواع من الأسئلة. بدلًا من ذلك، عادة ما تكون هناك رسائل متضاربة حول كل موضوع تقريبًا: كالتغذية والطب وسياسة الحكومة (التنظيم البيئي والرعاية الصحية، وما إلى ذلك)، والقائمة تطول.

عند مناقشة أي مشكلة، يمكنك العثور على أشخاص من كلا الجانبين لديهم "أرقام" لدعم موقفهم. وهذا يقود الكثير من الناس إلى الشعور بأن البيانات يمكن التلاعب بها بسهولة كبيرة لدعم أي قصة يريد شخص ما أن يرويها، ومن هنا جاء عنوان هذا الفصل. وبالمثل، حتى إذا لم يحاول الأشخاص

تضليلك عن قصد، فغالبًا ما يتم إساءة تفسير نتائج الدراسة، أو قد تعاني الدراسات نفسها خللًا في التصميم.

ومع ذلك، لا يكمن الحل في رفض جميع الإحصائيات أو الأدلة المستندة إلى البيانات والتعامل معها على أنها هراء، ما يجعلك تستند إلى قرارات تعتمد فقط على الآراء والتخمينات. بدلًا من ذلك، يجب عليك استخدام النماذج الذهنية للحصول على فهم أعمق لقضية ما، بما في ذلك بحثها الأساسي، ما يتيح لك تحديد المعلومات ذات المصداقية.

يمكنك أيضًا استخدام البيانات من حياتك وأعمالك للحصول على رؤى جديدة. يمكن أن تشكل الرؤى القائمة على الأنماط الحقيقية، مثل تلك الموجودة في اتجاهات السوق، وسلوك العملاء، والحوادث الطبيعية، الأساس للشركات الكبرى والاختراقات العلمية. يمكنها أيضًا تقديم نظرة ثاقبة في الحياة اليومية.

كمثال على ذلك، تأمل كونك والدًا لأول مرة. الآباء المحظوظون لديهم طفل يغط في النوم بسهولة وينام طوال الليل وهو في عمر شهر واحد، لكن يجب على غير المحظوظين سماع جميع النصائح: استخدم الكرسي الهزاز، دثرهم، دعهم يبكوا، لا تدعهم يبكوا، اجعلهم يشتركوا في النوم معك، غيّر النظام الغذائي للطفل، غيّر النظام الغذائي للأم... وهكذا.

لم يرغب ابننا الأكبر أبدًا في أن نضعه في سريره، لكن طبيب الأطفال الخاص بنا نصحنا بوضعه في سريره عندما يكون نعسًا لكنه لم يغط في النوم بعد، ولم يؤدِ هذا إلا إلى الصراخ في اللحظة التي كنا نضعه فيها في

سريره. إذا لم يكن نائمًا بعمق، فسيوقظ نفسه ويبدأ في البكاء. كانت الليالي القليلة الأولى من هذا الأمر مروعة، حيث كان كل منا يتناوب في البقاء مستيقظًا حاملًا إياه أثناء نومه. ربما نام من تلقاء نفسه لمدة ساعة ليلًا.



كان علينا أن نجد طريقة أخرى. من خلال التجريب وجمع البيانات الخاصة بنا على مدار الأسابيع القليلة الأولى (انظر المنهج العلمي في الفصل 4)،

اكتشفنا أن ابننا كان يحب أن يكون في لفافة محكمة وسيغفو في أرجوحة كهربائية، مفضلًا أن يكون في أعلى وضعية لها. عندما كبر على اللفافة، كنا نخشى أن نعود إلى المربع الأول. لكن لحسن الحظ، تكيف سريعًا، وقبل أن يتم عامه الأول، كان من السهل أن نضعه في سريره وأن ينام مباشرة طوال الليل.

عندما رُزقنا بابننا الثاني، كنا نعتقد أننا محترفان في رعاية الأطفال، كانت لدينا أرجوحتنا السحرية وكل أمورنا على ما يرام. وبعد ذلك، وفقًا لقانون مورفي (انظر الفصل 2)، كره طفلنا الثاني الأرجوحة. ومن ناحيتنا أعدنا التفكير في جميع النصائح مرة أخرى، وبعد بضعة أيام، حاولنا وضعه في سريره عندما كان نعسًا ولكنه مستيقظ (وفقًا لنصيحة طبيب الأطفال الأصلية). وللعجب، فقد غط في النوم!

مثل الأطفال وترتيبات نومهم، فإن العديد من جوانب الحياة ذات تقلبات طبيعية ولا يمكن التنبؤ بها على وجه اليقين. ستمطر اليوم؟ ما الصناديق التي يجب أن تستثمر فيها أموال تقاعدك؟ من هم أفضل اللاعبين في فريق كرة القدم الخيالي الخاص بك؟

على الرغم من هذا الغموض، لا يزال عليك اتخاذ الكثير من الخيارات، من القرارات المتعلقة بصحتك، إلى تحديد لمن تصوت، إلى اتخاذ المخاطرة في مشروع جديد في العمل. يتعلق هذا الفصل بمساعدتك على التفكير في الخوض عبر هذا الغموض في سياق صنع القرار. ما النصائح التي يجب أن تستمع إليها ولماذا؟

إن الاحتمالية والإحصاء من فروع الرياضيات التي تعطينا النماذج الذهنية الأكثر فائدة لهذه المهام. كما كتب عالم الرياضيات الفرنسي بيير سيمون لابلاس في كتابه الذي نُشر عام 1812 Théorie Analytique des Probabilités: "إن أهم مسائل الحياة هي بالفعل، في أغلب الأحيان، مشكلات الاحتمالات فقط".

سنناقش النماذج الذهنية المفيدة من مجالات الاحتمالات والإحصاءات إلى جانب الفخاخ الشائعة التي يجب تجنبها. على الرغم من أن العديد من المفاهيم الأساسية للاحتمال بديهية إلى حد ما، فإن حدسك غالبًا ما يخيِّب ظنك (كما رأينا في هذا الكتاب).

نعم، هذا يعني أن جزءًا من هذا الفصل سينحو منحى رياضيًّا بعض الشيء. ومع ذلك، نعتقد أن هناك حاجة لاستيعاب هذه المفاهيم من أجل إدراك الادعاءات الإحصائية التي تواجهها بشكل يومي، والبدء في تقديم ادعاءاتك الخاصة. لقد حاولنا تضمين مستوى التفاصيل المطلوب حقًّا للبدء في تقدير هذه المفاهيم. وكالعادة، قمنا بتضمين الكثير من الأمثلة لمساعدتك على فهمها.

أن تصدق أو لا تصدق

إن استخدام الخبرة والملاحظة السابقة لتوجيه عملية صنع القرار أمر من طبيعة البشر، وهذا منطقي من الناحية التطورية. إذا شاهدت شخصًا ما يمرض بعد تناوله طعامًا معينًا أو يتعرض للأذى لأنه تصرف بطريقة معينة

وهو أمام حيوان ما، فهذا يعني أنه يجب عليك عدم تكرار هذا السلوك. للأسف، لا يؤدي هذا الطريق المختصر دائمًا إلى تفكير جيد. فمثلًا:

كانت لدينا عاصفة ثلجية كبيرة هذا العام. أين هو الاحتباس الحراري؟

عاش جدي حتى الثمانينيات من عمره وكان يدخن علبة يوميًّا طوال حياته، لذلك لا أؤمن بأن التدخين يسبب السرطان.

لقد سمعت عدة تقارير إخبارية عن تعرض الأطفال للأذى. من الخطر جدًّا أن تكون طفلًا هذه الأيام.

أُصبت بسيلان في الأنف وسعال بعد أن أخذت لقاح الإنفلونزا، وأعتقد أن ذلك كان بسبب اللقاح.

هذه كلها أمثلة على استخلاص استنتاجات غير صحيحة باستخدام أدلة متناقلة، أدلة تم جمعها بشكل غير رسمي من حكايات شخصية. ستواجه مشكلات عندما تقوم بتعميمات بناءً على دليل متناقل أو تزنها بشكل أكبر من الأدلة العلمية. للأسف، كما يشير مايكل شيرمر، مؤسس جمعية المتشككين، في كتابه الذي نُشر عام The Believing Brain 2011، "يأتي التفكير المتناقل بشكل طبيعي، فالعلم يتطلب التدريب".

إحدى المشكلات المتعلقة بالأدلة المتناقلة هي أنها غالبًا لا تمثل مجموعة كاملة من التجارب. غالبًا ما يميل الناس إلى مشاركة القصص غير العادية. على سبيل المثال: من المرجح أن يكتب الأشخاص مراجعة عندما تكون

لديهم تجربة رهيبة أو تجربة مدهشة. ونتيجة لذلك، فإن النتيجة المستخلصة الوحيدة من الحكاية هي أن هناك حدثًا ربما يكون قد وقع.

إذا سمعت عن شخص يدخن ولم يصبه سرطان الرئة، فهذا يثبت فقط أنه من غير المضمون الإصابة بسرطان الرئة إذا كنت تدخن. ومع ذلك، استنادًا إلى هذه الحكاية فقط، لا يمكنك استخلاص استنتاج حول احتمالية إصابة المدخن العادي بالسرطان أو الاحتمال النسبي لإصابة المدخنين بسرطان الرئة مقارنةً بغير المدخنين. إذا كان أي شخص يدخن في أي وقت مضى أصيب بسرطان الرئة وكل من لم يدخن لم يصب بسرطان الرئة، فستكون البيانات أكثر إقناعًا. لكن للأسف، نادرًا ما يكون العالم الحقيقي بهذه البساطة.

أوه، ألديك دليل متناقل؟



إن ذلك يدحض معلوماتي، ودراساتي، وإحصاءاتي

ربما تكون قد سمعت حكايات عن الأشخاص الذين أصيبوا بأعراض البرد والإنفلونزا في الوقت الذي تلقوا فيه لقاح الإنفلونزا وألقوا اللوم على اللقاح بأنه تسبب في مرضهم؛ فقط لأن حدثين قد وقعا بشكل متتالٍ أو مترابط، لا يعني أن الأول تسبب في الثاني فعليًّا. يستخدم الإحصائيون عبارة الارتباط لا يعني السببية لوصف هذه المغالطة.





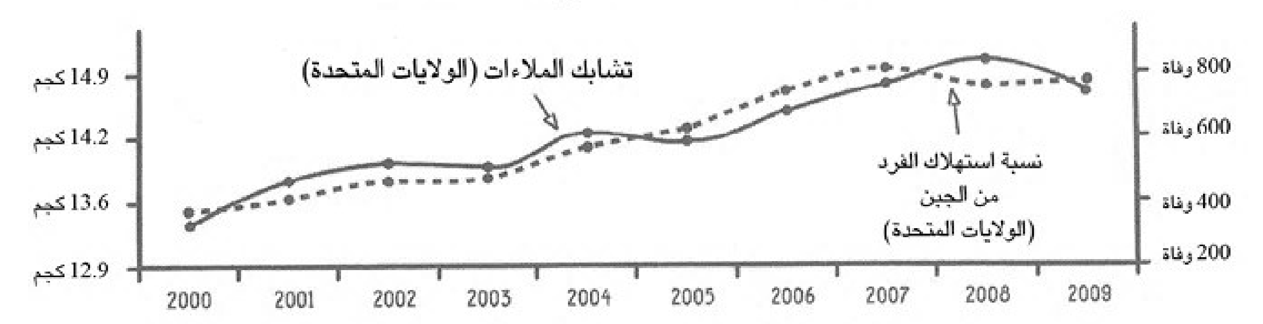


XKcd.com

ما يتم تجاهله غالبًا عندما تنشأ هذه المغالطة هو عامل مربك، وهو عامل ثالث، ربما غير واضح يؤثر على كل من السبب المفترض والتأثير الملحوظ، ما يربك القدرة على استنتاج النتيجة الصحيحة. في حالة لقاح الإنفلونزا، يكون موسم البرد والإنفلونزا هو العامل المربك. يحصل الناس على لقاح الإنفلونزا خلال هذه الفترة من العام التي يكونون فيها أكثر عرضة للإصابة بالمرض، سواء تلقوا اللقاح أم لا. من المرجح أن الأعراض التي يعانيها الناس هي من نزلات البرد الشائعة التي لا يحمي منها لقاح الإنفلونزا.

في حالات أخرى، يمكن أن يحدث الارتباط عن طريق المصادفة العشوائية. لقد أصبح اختبار الارتباط بين جميع أنواع المعلومات أسهل من أي وقت

مضى؛ لذا أصبح من المتوقع اكتشاف العديد من الارتباطات الزائفة. في الواقع، هناك موقع إلكتروني شديد المرح (وكتاب) يسمى Spurious Correlations، مليء بهذه النتائج السخيفة. يوضح الرسم البياني أدناه أحد هذه الارتباطات، بين استهلاك الجبن والوفيات بسبب تشابك الملاءات.



ذات مرة عندما كانت "لورين" في المدرسة الثانوية، بدأت تشعر بأنها ستصاب بالبرد، لذلك طلب منها والدها أن تشرب الكثير من السوائل لمساعدتها على التحسن. وبالفعل، شرعت في شرب نصف صندوق من شاي التوت المثلج في ذلك اليوم، والمثير للدهشة، أنها شعرت بتحسن كبير في اليوم التالي! هل كان هذا دليلًا واضحًا على أن شاي التوت المثلج هو علاج سحري لنزلات البرد الشائعة؟ لا. ربما قد شهدت مصادفة تعاف بسبب قدرة الجسم الطبيعية على الشفاء بعد شرب مجموعة كاملة من شاي التوت المثلج.

أو ربما لم تكن مريضة على الإطلاق، ربما كانت تقضي يومًا سيئًا بشكل غير متوقع، تلاه يوم عادي. يدرج العديد من مروجي "العلاجات" الغريبة تقارير متناقلة مماثلة عن حالات تعاف تصادفية في الإعلان لمنتجاتهم. ما لم يذكر

هو ما كان سيحدث لو لم يكن هناك "علاج". بعد كل شيء، حتى عندما تكون مريضًا، ستتفاوت أعراضك يومًا بعد يوم. وعليه، يجب أن تطلب بيانات أكثر مصداقية، مثل تجربة علمية شاملة، قبل أن تصدق أي ادعاءات طبية لمصلحة منتج ما.

إذا شرعت في جمع أو تقييم الأدلة العلمية المبنية على التجربة، فإن الخطوة الأولى هي تحديد أو فهم فرضيتها، أي التفسير المفترض للتأثير الخاضع للدراسة (على سبيل المثال، يمكن أن يقلل شرب شاي التوت المثلج من طول نزلات البرد). يساعد تحديد فرضية مسبقًا على تجنب مغالطة قناص تكساس. سُمي هذا النموذج بعد طرفة أُطلقت عن شخص صادف أثناء مسيرته حظيرة بها أهداف مرسومة على جانبها وثقوب رصاصة في منتصف كل هدف. وفي غمرة اندهاشه من دقة مطلق النار، أدرك متأخرًا أن الأهداف قد تم رسمها حول ثقوب الرصاص بعدما أُطلقت الطلقات. هناك مفهوم مماثل هو الهدف المتحرك، حيث يتم تغيير هدف التجربة لدعم النتيجة المرجوة بعد رؤية النتائج.

إحدى الطرق التي يجب أخذها في الاعتبار، والتي غالبًا ما يشار إليها بمعيار الذهبي في التصميم التجريبي، هي التجربة المنضبطة العشوائية حيث يتم تحديد المشاركين بشكل عشوائي وتقسيمهم إلى مجموعتين، ثم تتم مقارنة النتائج من المجموعة التجريبية (الذين يتلقون العلاج) بالنتائج من المجموعة المتحكم فيها (الذين لا يتلقون العلاج). هذا الإعداد لا يقتصر على التجارب الطبية، حيث يمكن استخدامه في مجالات مثل الإعلان وتطوير المنتجات. (سنستعرض مثالًا مفصلًا في قسم لاحق).

من الإصدارات الشائعة لهذا التصميم التجريبي اختبار أ/ب، حيث تتم مقارنة سلوك المستخدم بين الإصدار أ (المجموعة التجريبية) والنسخة ب(مجموعة المقارنة) من الموقع أو المنتج، والتي قد تختلف في تدفق الصفحة، والصياغة، والصور والألوان وما إلى ذلك. يجب تصميم هذه التجارب بعناية لعزل العامل الوحيد الذي تدرسه. إن أبسط طريقة للقيام بذلك هي تغيير شيء واحد فقط بين المجموعتين.

من الناحية المثالية، تكون التجارب معمَّاة أيضًا، بحيث لا يعرف المشاركون المجموعة التي ينتمون إليها، وهو ما يحول دون أن يؤثر تحيزهم الواعي أو غير الواعي على النتائج. المثال الكلاسيكي هو اختبار الذوق الأعمى، والذي يضمن ألا تؤثر الانتماءات إلى العلامة التجارية للأشخاص على اختيارهم.

لأخذ فكرة التعمية خطوة أخرى إلى الأمام، يمكن للأشخاص الذين يديرون التجربة أو يحللونها أن يظلوا غير مدركين للمجموعة التي ينتمي إليها المشاركون أيضًا. تساعد هذه التعمية الإضافية على تقليل تأثير التحيز المتوقع للمراقب (يسمى أيضًا تحيز المُختَبِر)، حيث قد تؤدي الانحيازات المعرفية للباحثين أو المراقبين إلى تأثيرهم على النتيجة في الاتجاه الذي يتوقعونه.

للأسف، لا يمنع تعمية المُختَبِر التحيز المتوقع للمراقب تمامًا، لأنه لا يزال بإمكان الباحثين التحيز للنتائج في إعداد وتحليل الدراسة، كالانخراط في قراءة خلفية انتقائية، واختيار الفرضيات بناءً على مفاهيم مسبقة، والإبلاغ عن النتائج بشكل انتقائي.

في المجال الطبي، يبذل الباحثون جهودًا كبيرة لتحقيق تجارب معماة دقيقة. في عام 2014، نشرت دورية بريتيش ميديكال جورنال مراجعة كتبتها كارولينا وارتولوسكا وآخرون عن ثلاث وخمسين دراسة قارنت التدخل الجراحي الفعلي بجراحة"زائفة"، بما في ذلك سيناريو إدخال منظار لم يحدث شيء سوى تخدير المرضى أو من كانوا تحت التخدير الكلي ولم يتمكنوا من التمييز ما إذا كانوا قد خضعوا لجراحة فعلية أم لا".

هذه العمليات الجراحية المزيفة مثال على العلاج الوهمي، وهو أمر يتلقاه المشاركون التابعون للمجموعة الضابطة ليبدوا كأنهم يشعرون بما يشعر به المشاركون التجريبيون، وفي الواقع من المفترض ألا يكون لهذا أي تأثير، لكن من المثير للاهتمام، أن فعل تلقي شيء تتوقع أن يكون له تأثير إيجابي يمكن أن ينتج عنه ذلك بالفعل، وهو ما يسمى تأثير العلاج الوهمي.

في حين أن العلاج الوهمي له تأثير ضئيل على بعض الأمور، مثل التئام العظام المكسورة، فإن تأثير الدواء الوهمي يمكن أن يحقق فوائد ملحوظة للعديد من الأمراض الأخرى، فقد أفادت مراجعة دورية بريتيش ميديكال جورنال أنه في 79% من التجارب، شهد المرضى الذين أجروا العمليات الجراحية المزيفة بعض التحسن بشأن الأعراض التي تصيبهم، وفي 51% من التجارب، تحسنوا بقدر تحسن من أجروا العمليات الجراحية الفعلية.

بالنسبة لبعض الحالات، هناك أدلة تشير إلى أن تأثير العلاج الوهمي ليس أمرًا من نسج الخيال. على سبيل المثال: يمكن أن ينتج العلاج الوهمي لـ"مسكنات الألم" نشاطًا دماغيًا يتماشى مع النشاط الناتج عن الأدوية الفعلية المسكنة للألم. بالنسبة لجميع الآباء الذين يقرأون هذا الكتاب، هذا هو السبب في أن

"تقبيل الإصابة الطفيفة" لطفلك يمكن أن يساعد في الواقع على تخفيضها. وبالمثل، فإن توقع الآثار الجانبية يمكن أن يؤدي أيضًا إلى آثار سلبية حقيقية، حتى مع العلاجات المزيفة، وهي ظاهرة تعرف باسم التأثير المُضِر الوهمي.

أحد أصعب الأشياء المتعلقة بتصميم تجربة محكمة هو تحديد نقطة النهاية، التي تعد المقياس المستخدم لتقييم الفرضية. ومن الناحية المثالية، فإن نقطة النهاية هي مقياس موضوعي، وهو شيء يمكن قياسه بسهولة وتفسيره باستمرار. تتضمن بعض الأمثلة على المقاييس الموضوعية ما إذا اشترى شخص منتجًا، أو ما زال على قيد الحياة، أو نقر على زر على موقع ويب.

ومع ذلك، عندما لا يكون المفهوم الذي يهتم الباحثون بدراسته واضحًا أو يمكن قياسه بشكل واضح، يجب عليهم استخدام نقطة نهاية بالوكالة (تسمى أيضًا نقطة نهاية بديلة أو مؤشر بديل)، وهي مقياس من المتوقع أن يرتبط ارتباطًا وثيقًا بنقطة النهاية التي كان سيقيسها الباحثون إذا استطاعوا. الوكيل يعني بالضرورة أنه يعوّض وجود شيء آخر. تشمل الاستخدامات الأخرى لهذا النموذج الذهني التصويت بالوكالة (على سبيل المثال، الاقتراع الغيابي) والحرب بالوكالة (على سبيل المثال، الصراعات الحالية في منطقة الشرق الأوسط هي حرب بالوكالة بين دول لها مصالح معينة).

على الرغم من عدم وجود مقياس موضوعي موحد لجودة الجامعات، فإن مجلة يو إس نيوز آند وورد ريبورت تحاول بشكل سنوي تصنيف الجامعات بعضها في مقابل بعض باستخدام مقياس بديل يتألف من مقاييس

موضوعية، مثل معدلات التخرج وبيانات القبول، إلى جانب مقاييس أكثر ذاتية، مثل السمعة الأكاديمية.



هناك أمثلة أخرى للمقاييس البديلة الشائعة مثل مؤشر كتلة الجسم، المستخدم لقياس السمنة، ومقياس نسبة الذكاء، المستخدم لقياس الذكاء. إلا أن المقاييس البديلة أكثر عرضة للنقد؛ لأنها مقاييس غير مباشرة، وقد تم انتقاد هذه الأمثلة الثلاثة بشكل كبير.

كمثال على صلاحية هذا النقد، فكر في إيقاع ضربات القلب غير الطبيعية (عدم انتظام ضربات القلب البطيني) التي يمكن أن تسبب الموت المفاجئ، لقد طُورت أدوية اضطرابات ضربات القلب البطيني التي تمنع عدم انتظامها، وبالتالي يبدو واضحًا أنه من المتوقع أن تمنع هذه الأدوية الموت المفاجئ

للمرضى الذين يتناولونها، لكن استخدام هذه الأدوية يؤدي في الواقع إلى زيادة كبيرة في الوفاة المفاجئة بنوبة قلبية للمرضى الذين يعانون هذا المرض لكن لا تظهر عليهم أعراض. بالنسبة لهؤلاء المرضى، لا يشير انخفاض معدل اضطراب ضربات القلب البطيني بعد العلاج إلى تحسن فرص البقاء وبالتالي لا يعد مقياسًا بديلًا جيدًا.

ومع ذلك، على الرغم من المضاعفات التي تنشأ عند إجراء التجارب التي تتم بشكل جيد، فإن جمع الأدلة العلمية الحقيقية يتفوق على الأدلة المتناقلة؛ لأنك تستطيع استخلاص استنتاجات يمكن الوثوق بها. نعم، يجب أن تنتبه للارتباطات الزائفة والتحيزات الدقيقة (المزيد عن ذلك في القسم التالي)، ولكن في النهاية لديك نتائج يمكن أن تعزز تفكيرك بالفعل.

الانحياز المخفي

لقد ذكرنا في القسم السابق بعض الأمور التي يجب أن نحترس منها عند مراجعة أو إجراء التجارب، مثل التحيز المتوقع للمراقب والعوامل المربكة. وهناك المزيد من هذه المفاهيم الدقيقة التي ينبغي لنا أن نحترس منها.

أولًا: من غير الأخلاقي أو العملي في بعض الأحيان تقسيم الناس عشوائيًّا إلى مجموعات تجريبية مختلفة. على سبيل المثال: اذا أراد الباحثون أن يدرسوا تأثير التدخين خلال فترة الحمل، فلن يكون من الصواب جعل النساء غير المدخنات يبدأن بالتدخين. وبالتالي فإن المدخنين في الدراسة يجب أن يكونوا من ضمن أولئك الذين اختاروا مواصلة التدخين، وهو ما يمكن أن ينتج تحيزًا يسمى التحيز الانتقائي.

ومع التحيز الانتقائي، لا يوجد ضمان بأن الدراسة عزلت عنصر التدخين ليكون هو الفارق الوحيد بين هاتين المجموعتين. لذا، إذا اكتُشف اختلاف ما في نهاية الدراسة، فلن يكون من السهولة في هذه الحالة تحديد مقدار مساهمة التدخين في هذا الفارق. وعلى سبيل المثال، فإن النساء اللاتي يخترن الاستمرار في التدخين أثناء فترة الحمل خلافًا لنصيحة الأطباء قد يتخذن على نحو مماثل خيارات أخرى مشكوكًا فيها طبيًا، وهو ما قد يؤدي إلى نتائج سلبية.

ويمكن أن يحدث التحيز الانتقائي أيضًا عند انتقاء عينة لا تمثل المجموعة الأوسع نطاقًا، كما هي الحال مع المراجعات المنشورة على الإنترنت. وإذا لم تكن المجموعة موضع الدراسة ممثلة، فإن النتائج قد لا تكون قابلة للتطبيق بشكل عام.



في الأساس، يجب أن تكونوا حذرين جدًا عندما تنتفعون من الاستنتاجات بناء على تجارب غير عشوائية. الواقع أن الرسوم المتحركة التي تصور شخصية دلبرت أعلاه تسخر من التحيز الانتقائي الكامن في العديد من الدراسات التي نشرت في الأخبار.

يحدث تحيز انتقائي مماثل مع الآباء عند اختيار المدرسة لأطفالهم، إذ من المفهوم أن الآباء يرغبون في إعطاء أبنائهم الأفضلية، بل غالبًا ما ينتقلون من محل سكنهم أو يدفعون مبالغ طائلة حتى يرسلوا أولادهم "لمدارس أفضل". ومع ذلك، هل المدرسة أفضل بسبب وجود معلمين أفضل أو لأن الطلاب أكثر استعدادًا نظرًا لموارد آبائهم المالية واهتمامهم بالتعليم؟ من المرجح أن يفسر التحيز الانتقائي جزءًا كبيرًا من الدرجات الأعلى لاختبارات هذه المدارس وقبول الجامعات لطلابها.

وهناك نوع آخر من التحيز الانتقائي، وهو شائع في الاستقصاءات، هو تحيز عدم الاستجابة، الذي يحدث عندما لا تشارك مجموعة فرعية من الناس في تجربة ما بعد اختيارهم لها، فعلى سبيل المثال، لا يستجيبون للاستقصاء. وإذا كان سبب عدم الرد متصلًا بموضوع الدراسة الاستقصائية، فستنتهي النتائج إلى التحيز.

على سبيل المثال: لنفترض أن شركتك تريد أن تفهم ما إذا كانت لديها مشكلة مع تحفيز الموظفين. ومثل شركات كثيرة، قد تختار دراسة هذه المشكلة المحتملة من خلال دراسة استطلاعية لمشاركة الموظفين. فالموظفون الذين يتغيبون عن الاستقصاء بسبب الإجازة المقررة سيكون دورهم عشوائيًّا في التأثير على نتيجة الاستقصاء ومن غير المرجح أن يؤدي غيابهم إلى أي نوع من التحيز، ولكن الموظفين الذين لم يملأوا الاستقصاء بسبب اللامبالاة لن يكون دورهم عشوائيًّا ومن المرجح أن تظهر نتائجهم متحيزة، هذا لأن المجموعة الأخيرة مكونة من موظفين غير مبالين ومن المرجح أن يؤثروا في النتيجة.

كما أن مثل هذه الدراسات الاستقصائية لا تأخذ في الحسبان عادة آراء الموظفين السابقين، وهو ما قد يخلق تحيزًا آخر في النتائج يسمى انحياز البقاء. صحيح أن الموظفين التعساء اختاروا أن يتركوا الشركة، ولكن لا يمكنك أن تسجل آراءهم عندما تقوم باستطلاع آراء الموظفين الحاليين فقط؛ ولذلك فإن النتائج متحيزة على أساس قياس المجموعة التي بقيت، وفي هذه الحالة ينطبق هذا على الموظفين الذين بقوا في الشركة.

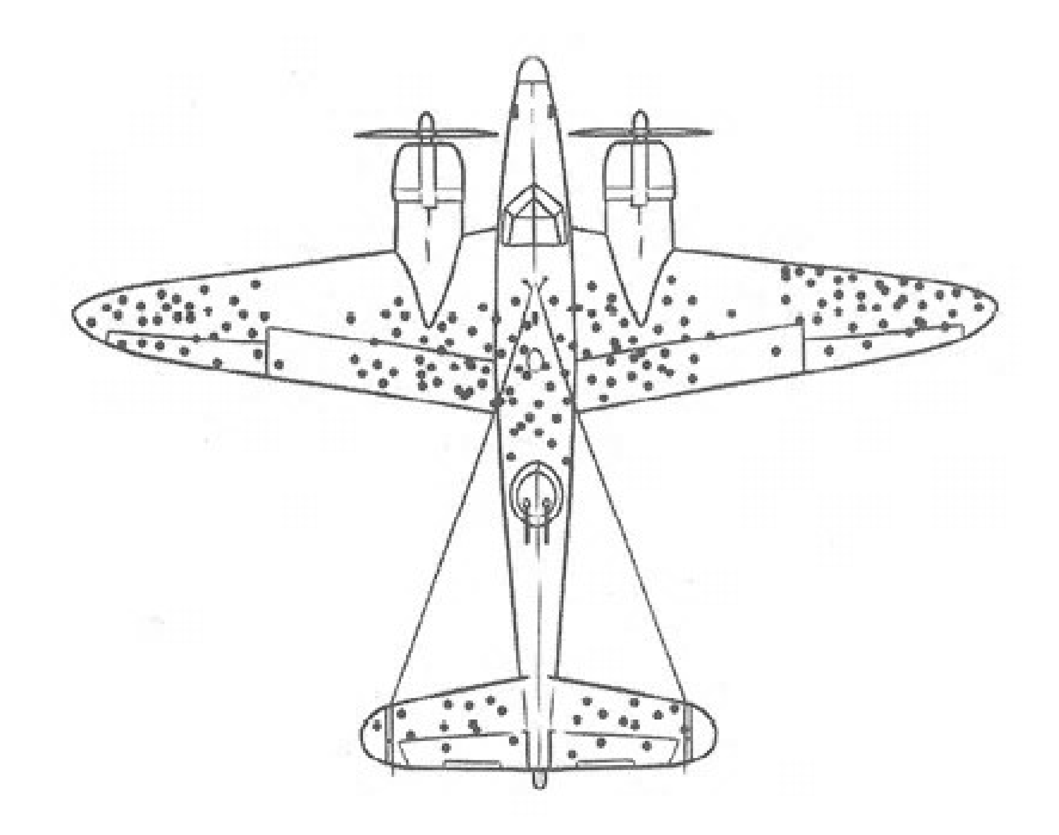
لكن هل تلغي هذه التحيزات منهجية الدراسة الاستقصائية؟ ليس بالضرورة، فلكل منهجية تقريبًا عيوبها، وغالبًا ما يكون التحيز بشكل أو بآخر أمرًا لا مفر منه. ينبغي فقط أن تدرك كل المشاكل المحتملة في الدراسة وتأخذها بعين الاعتبار عند استخلاص الاستنتاجات. على سبيل المثال: من خلال معرفة انحياز البقاء بالنسبة للموظفين المتبقين، فبوسعك أن تفحص البيانات المستمدة من مقابلات انتهاء الخدمة لمعرفة ما إذا كان الموظفون المغادرون قد ذكروا مشاكل تخص الدوافع. يمكنك حتى استطلاع آرائهم أيضًا.

ويمكن لأمثلة قليلة أخرى أن توضح بقدر أكبر مدى الغموض الذي يمكن أن يكون عليه انحياز البقاء. في الحرب العالمية الثانية، أجرى الباحثون في البحرية دراسة عن الطائرات المدمرة التي عادت من المهمات المكلفة بها لكي يقدِّموا اقتراحات حول كيفية تعزيز دفاعات الطائرات من أجل تنفيذ المهمات في المستقبل. وعند النظر إلى المكان الذي ضُربت فيه هذه الطائرات، استنتجوا أن الأجزاء التي لحقت بها أكبر الأضرار ينبغي أن تتلقى دروعًا إضافية.

غير أن الخبير الإحصائي "أبراهام والد" لاحظ أن الدراسة أخذت عينات فقط من الطائرات التي نجت من المهمات، وليس العديد من الطائرات التي أسقطت؛ ولذلك فقد افترض استنتاجات عكس ما افترضه الباحثون في البحرية، وقد تبين لاحقًا أنها صحيحة: وهي أن الأجزاء التي بها ثقوب تمثل مناطق يمكن ضربها في الطائرات ومع ذلك تستطيع الطائرات العودة سالمة، في حين أن الأجزاء التي لا يوجد بها ثقوب ربما تحتوي على مناطق من شأنها، في حالة إصابتها، أن تؤدي إلى سقوط الطائرات.

وعلى نحو مماثل، إذا نظرت إلى المديرين التنفيذيين في قطاع التكنولوجيا مثل "بيل جيتس" و"مارك زوكربيرج"، فربما تستنتج أن ترك الدراسة سعيًا إلى تحقيق أحلامك فكرة طيبة. لكنك ستفكر فقط في الذين "نجحوا" غافلًا عن كل الذين تركوا الدراسة ولم يصلوا إلى القمة. تقدم الهندسة المعمارية مثالًا أكثر شيوعًا: فالمباني القديمة تبدو عمومًا أكثر جمالًا من نظيراتها الحديثة، ولكن هذه المباني هي التي بقيت على مر العصور؛ إذ كان هناك عدد كبير من تلك المباني القديمة القبيحة قد هُدم بالفعل.

انحياز البقاء



عندما تقيّم دراسة بصورة نقدية (أو تجريها بنفسك)، عليك أن تسأل نفسك سؤالًا: مَن المفقود في هذه العينة؟ ما الذي يمكن أن يجعل هذه العينة غير عشوائية نسبة إلى المجموعة الأصلية؟ على سبيل المثال: إذا كنت راغبًا في تنمية قاعدة عملاء شركتك، فينبغي لك ألا تكتفي باختبار العملاء الحاليين ضمن عينة الدراسة؛ هذه العينة لا تحتوي على المجموعة التي قد تكون أكبر بكثير المتمثلة في العملاء المحتملين، كما أن هذه القاعدة الأكبر من العملاء المحتملين قد تتصرف بشكل مختلف تمامًا عن قاعدة عملائك الحاليين (كما هي الحال مع المتبنين الأوائل في مقابل الأغلبية المبكرة، التي وصفناها في الفصل الرابع).

وهناك نوع آخر من الانحياز الذي يمكن إدخاله عن غير قصد وهو انحياز الاستجابة. وفي حين يتم إدخال انحياز عدم الاستجابة عندما لا يستجيب بعض الأنواع من الناس، فبالنسبة لأولئك الذين يستجيبون بالفعل، هناك انحيازات معرفية مختلفة قد تدفعهم إلى الانحراف عن الاستجابات الدقيقة أو الصادقة. فعلى سبيل المثال: قد يكذب الناس في استقصاء الموظفين (عن طريق الإغفال أو غير ذلك) خوفًا من الانتقام.



أنا أجري الاستقصاء الآن، أتريد أن
أزمجر أم أنبح؟

وبوجه عام، يمكن أن تتأثر نتائج الاستقصاءات بانحياز الاستجابة بعدد من الطرق، منها ما يلي:

- كيف تصاغ الأسئلة، مثل الأسئلة التمهيدية أو الأسئلة المشحونة.
- ترتيب الأسئلة، حيث يمكن للأسئلة السابقة أن تؤثر في الاسئلة اللاحقة.
- ذاكرة ضعيفة أو غير دقيقة للمستجيبين.
- صعوبة تمثيل المشاعر في صورة عددية، مثل التقديرات من واحد إلى عشرة.
- إبلاغ المستجيبين عن أشياء تعطي انطباعًا جيدًا عن أنفسهم.

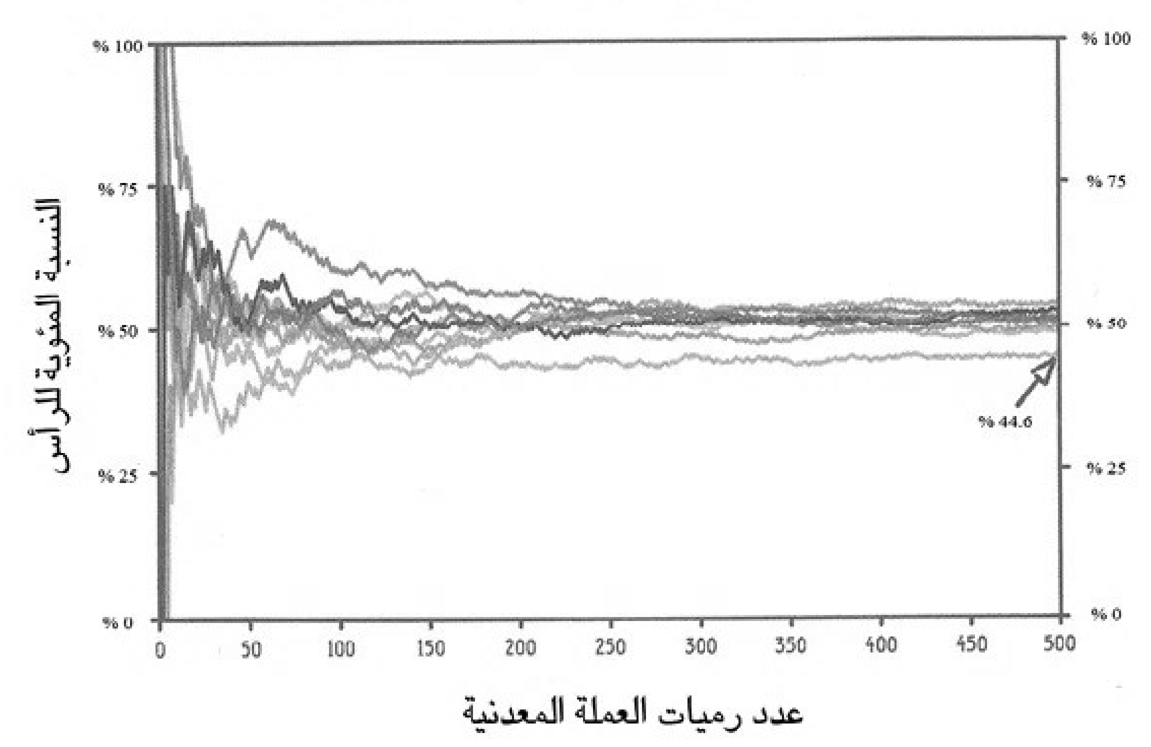
من الجدير بنا أن نحاول تفسير كل هذه الانحيازات الدقيقة (انحياز الاختيار، وانحياز عدم الاستجابة، وانحياز الاستجابة، وانحياز البقاء)، لأنه بعد القيام بذلك، يمكنك أن تكون أكثر ثقة في استنتاجاتك.

حذارِ من "قانون" الأعداد الصغيرة

عندما تفسر البيانات، يتعين عليك أن تحترس من خطأ أساسي يتسبب في كل أنواع المشكلات: المبالغة في تقدير النتائج من عينة أصغر من اللازم. فحتى عند استطلاع النتائج من تجربة مدارة بشكل جيد (مثل استطلاع الرأي السياسي)، لا يمكنك أن تتوقع الحصول على تقدير جيد استنادًا إلى عينة صغيرة. ويشار أحيانًا إلى هذه المغالطة باسم الأرقام الصغيرة، وهذا القسم من الكتاب يستكشفها بمزيد من التفصيل. والاسم مشتق من مفهوم إحصائي فعال يُدعى قانون الأرقام الكبيرة، ينص على

أنه كلما كبرت العينة، صار متوسط نتيجتك أقرب الى المتوسط الحقيقي.

ويبين الشكل الوارد أدناه هذا الأمر عمليًا. ويمثل كل سطر سلسلة مختلفة من رميات العملة المعدنية ويبين كيف تتغير النسبة المئوية لرميات النقش من الرمية الأولى إلى الخمسمائة لكل سلسلة. لاحظ كيف يمكن أن تنحرف المنحنيات قليلًا عن علامة الـ 50% في البداية، لكنها تبدأ بتقارب أكثر فأكثر نحو 50% كلما ازداد عدد الرميات، ولكن حتى من خمسمائة رمية، فإن بعض القيم لا تزال بعيدة بعض الشيء عن 50%.



وتتوقف سرعة التقارب بالنسبة لتجربة معينة على نوعية الموقف. سنشرح لك في قسم لاحق كيف تعرف عندما تكون لديك عينة كبيرة بما يكفي. في الوقت الحالي، نريد التركيز على ما يمكن أن يجري بشكل خطأ إذا كانت عينتك أصغر من اللازم.

ولنتأمل أولًا مغالطة المغامر، التي أطلق عليها هذا الاسم تيمنًا بلاعبي الألعاب التي تعتمد على الحظ والذين يعتقدون أو سلسلة النتائج المتماثلة من المرجح أن تنتهي ولا تستمر في الجولة التالية. فعند رمي العملة مثلًا، عندما تشاهد أن العملة قد وقفت على الكتابة عشر مرات متتالية. فإن أولئك الذين يقعون ضحية لهذه المغالطة يتوقعون أن تكون الفرصة أكبر لظهور النقش في الجولة التالية، في حين أن الاحتمال الأساسي لكل جولة لم يتغير. ولكي تتحقق هذه المغالطة فلابد أن يكون هناك نوع من القوة التصحيحية في رمي العملة تعمل على تقريب النتائج من التعادل. لكن الأمر ليس كذلك.

كما أنها تُدعى أحيانًا مغالطة مونت كارلو نظرًا لوقوع حالة استُشهد بها على نطاق واسع في 18 أغسطس 1913، حيث شهدت إحدى الألعاب في أحد النوادي في مونت كارلو تكرارًا للنتيجة نفسها 26 جولة لعب! رغم أن هناك فرصة واحدة فقط من 137 مليون فرصة أن يحدث هذا في أي متتالية تحدث لـ 26 مرة. غير أن جميع الحالات الأخرى التي تكررت فيها النتيجة نفسها 26 مرة متتالية تعتبر نادرة بالدرجة نفسها؛ الأمر أنها لم تكن كلها جديرة بالتذكر مثل هذه الحالة.

إن مغالطة المقامر تنطبق على أي مكان توجد به سلسلة من القرارات، بما في ذلك القرارات التي يتخذها القضاة، وموظفو منح القروض، بل ومحكمو البيسبول أيضًا، ففي استعراض لقضايا طلب اللجوء في الفترة بين عامي 1985 و 2013 قامت به جامعة شيكاغو، والذي نُشِر في دورية كوراترلي جورنال أو إيكونوميكس تحت عنوان "اتخاذ القرار وفقًا لمغالطة المقامر: الأدلة من قضاة اللجوء، وموظفي القروض، ومحكمي البيسبول"، كان القضاة أقل ميلًا إلى الموافقة على قضية اللجوء إذا كانوا قد وافقوا على القضيتين الأخيرتين. وهو ما يفسر أيضًا عدم الارتياح الذي شعرت به وأنت طالب عندما تختار الإجابة "ب" 4 مرات متتالية في امتحان للاختيارات المتعددة.

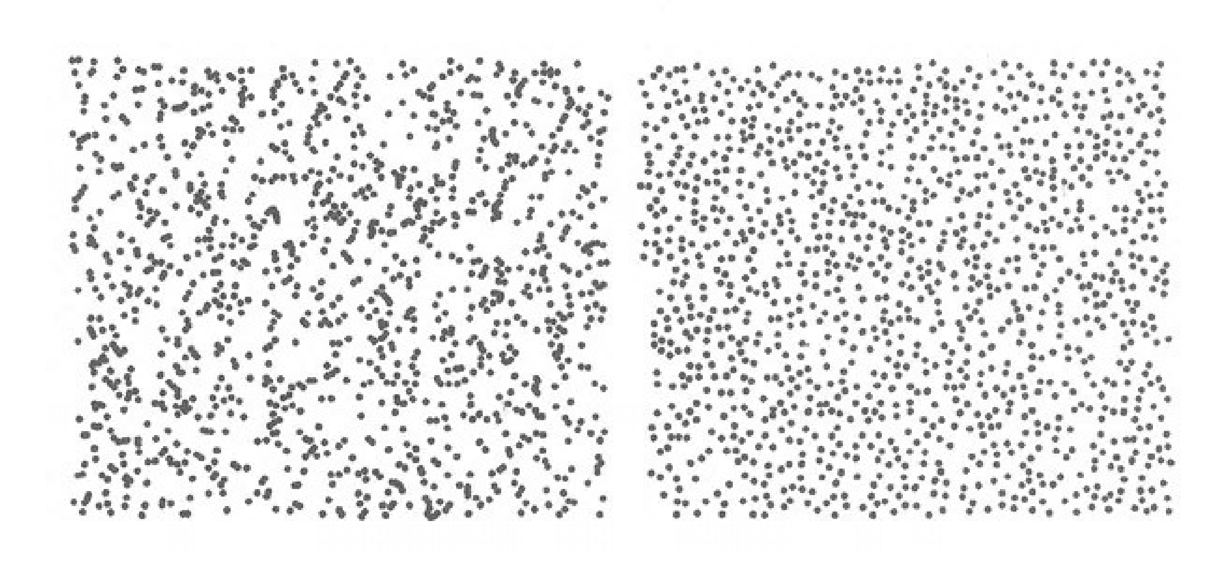
كثيرًا ما تحتوي البيانات العشوائية على سلاسل ومجموعات. هل أنت مندهش عندما تعلم أن هناك فرصة بنسبة 50% للحصول على أربعة نقوش خلال عشرين رمية متتالية؟ وغالبا ما تُفسَّر سلاسل كهذه خطأ على أنها دليل على سلوك غير عشوائي، وهذا فشل حدسي يُدعى وهم التكتل.

انظر إلى الصورتين التاليتين. أيهما مُولدة عشوائيًّا؟

تأتي هاتان الصورتان من كتاب عالم النفس ستيفن بينكر The Better Angels of Our Nature. والصورة اليسرى -الصورة ذات التكتلات الواضحة - هي في الواقع الصورة العشوائية حقًّا. أما الصورة اليمنى التي تبدو بشكل بديهي أكثر عشوائية - ليست كذلك؛ هاتان الصورتان رسم لمواقع الديدان المتوهِّجة على سقف كهف في وايتومو، نيوزيلندا.

حيث تتعمد الديدان المتوهجة أن تتباعد عن بعضها البعض للمنافسة على الطعام.

وهم التكتل



في الحرب العالمية الثانية، سعى اللندنيون إلى إيجاد نمط لعمليات القصف التي تصيب مدينتهم من قبل الألمان. أصبح البعض مقتنعًا باستهداف مناطق معينة وتجنب مناطق أخرى، الأمر الذي أدى إلى نشوء نظريات مؤامرة حول المتعاطفين مع الألمان في أحياء معينة لم تتضرر. ومع ذلك، أظهر التحليل الإحصائي أنه لا يوجد دليل يدعم الادعاءات بأن التفجيرات كانت غير عشوائية.

ينبغي لنا ألا نخلط بين ما هو غير محتمل وما هو مستحيل. إذا سنحت فرص كافية، حتى الأحداث النادرة يمكن أن تحدث. بعض الناس يربحون اليانصيب وآخرون يصعقهم البرق. فالحدث الذي يتكرر مرة

واحدة في المليون، يحدث كثيرًا على كوكب يسكنه سبعة مليارات من البشر.

في الولايات المتحدة، يُطلَب من مسئولي الصحة العمومية التحري عن أكثر من ألف مجموعة يشتبه في إصابتها بالسرطان كل عام. وعلى الرغم من أنه على المستوى التاريخي، توجد تجمعات ملحوظة للسرطان في الماضي بسبب التعرض للسموم الصناعية، فإن الغالبية العظمى من الحالات المعلن عنها تعود إلى المصادفة العشوائية. هناك أكثر من 400.000 مؤسسة تجارية يعمل بها 50 موظفًا أو أكثر؛ هذه فرص كثيرة لحفنة من الناس ليتلقوا التشخيص نفسه المؤسف.

ولأنك تدرك مغالطة المغامر، فينبغي لك ألا تتوقع دومًا أن تكون النتائج قصيرة الأمد متطابقة مع التوقعات بعيدة الأمد. والعكس صحيح أيضًا: فينبغي ألا تؤسس توقعاتك طويلة الأجل على مجموعة صغيرة من النتائج قصيرة الأمد.

قد تكون معتادًا على سماع عبارة "تراجع الثاني"، التي تشرح سيناريوهات عدة، كحصول فرقة ما على نقد إيجابي لألبومها الأول بينما لا يلقى ألبومها الثاني الاحتفاء نفسه، أو عندما يؤدي لاعب البيسبول موسمه الأول بشكل رائع ولكن معدل أهدافه في الموسم الثاني لا يكون مثيرًا للإعجاب. قد تفترض في مثل هذه المواقف أنه لا بد أن يكون هناك بعض التفسير النفسي، مثل الاستسلام لضغوط النجاح. ولكن في أغلب الحالات يكون السبب الحقيقي رياضيًّا خالصًا، ويفسر من خلال نموذج يسمى الارتداد إلى المتوسط.

إن كلمة "المتوسط" ليست أكثر من مرادف آخر لكلمة "العادى"، والارتداد إلى المتوسط يفسر لماذا يتبع الظواهر المتطرفة عادة شيء أكثر نمطية، متراجعة إلى المعدل التقليدي المتوقع. فعلى سبيل المثال، لا يتوقع من العدّاء أن يتبع تحطيم رقم قياسي بتحطيم رقم قياسي آخر؛ بل سيكون من المتوقع أن تنخفض روعة أدائه. هذا لأن تكرار نتيجة نادرة سيكون أمرًا استثنائيًّا كاستثناء حدوثه في المرة الأولى، لهذا السبب لا يمكن أن يكون متوقعًا في المرة التالية.

والنتيجة المستخلصة هنا هي أنه ينبغي لك ألا تفترض أن النتيجة المبنية على مجموعة صغيرة من الملاحظات نموذجية. وقد لا تكون ممثلة لمجموعة صغيرة أخرى من الملاحظات
أو لمجموعة أكبر من الملاحظات. كالدليل غير المتناقل، لا تخبرك العينة الصغيرة سوى أن ما حدث كان ضمن نطاق النتائج المحتملة. وعلى الرغم أن الانطباعات الأولى قد تكون دقيقة، فإنه ينبغي أن تشك بها، وستساعدك البيانات الإضافية على التمييز بين ما هو محتمل وما هو غريب.

المنحنى الجرسي

عندما تتعامل مع الكثير من البيانات، يمكنك استخدام الرسوم البيانية والإحصائيات الموجزة لمكافحة الشعور بإغراق المعلومات (انظر الفصل الثاني). إن مصطلح الإحصائيات هو في الواقع مجرد اسم للأرقام المستخدمة لتلخيص مجموعة من البيانات. (وهو يشير أيضًا إلى

العملية الرياضية التي تتولد بها هذه الأرقام). وتوجز الرسوم البيانية والإحصاءات الموجزة الوقائع المتعلقة بمجموعة البيانات.

يمكنك استخدام إحصاءات موجزة طوال الوقت دون أن تدرك ذلك. إذا سألك أحدهم: "ما درجة حرارة الشخص جيد الصحة؟" من المحتمل أن تقول إنها 98.6 درجة فهرنهايت. هذا في الواقع إحصاء ملخص يسمى المتوسط، وهو، كما أوضحنا للتو، كلمة أخرى للعادي.

من المحتمل ألا تَتذكّر حتى متى تَعلّمتَ تلك الحقيقة أول مرة، وعلى الأرجح لا تمتلك أدنى فكرة من أين يأتي هذا العدد. فقد عمل الطبيب الألماني "كارل وندرليش" من القرن التاسع عشر على جمع وتحليل أكثر من مليون درجة حرارة للإبطين من خمسة وعشرين ألف مريض لحساب هذه الإحصائيات (نعم، هذا معدل كبير من الحالات).

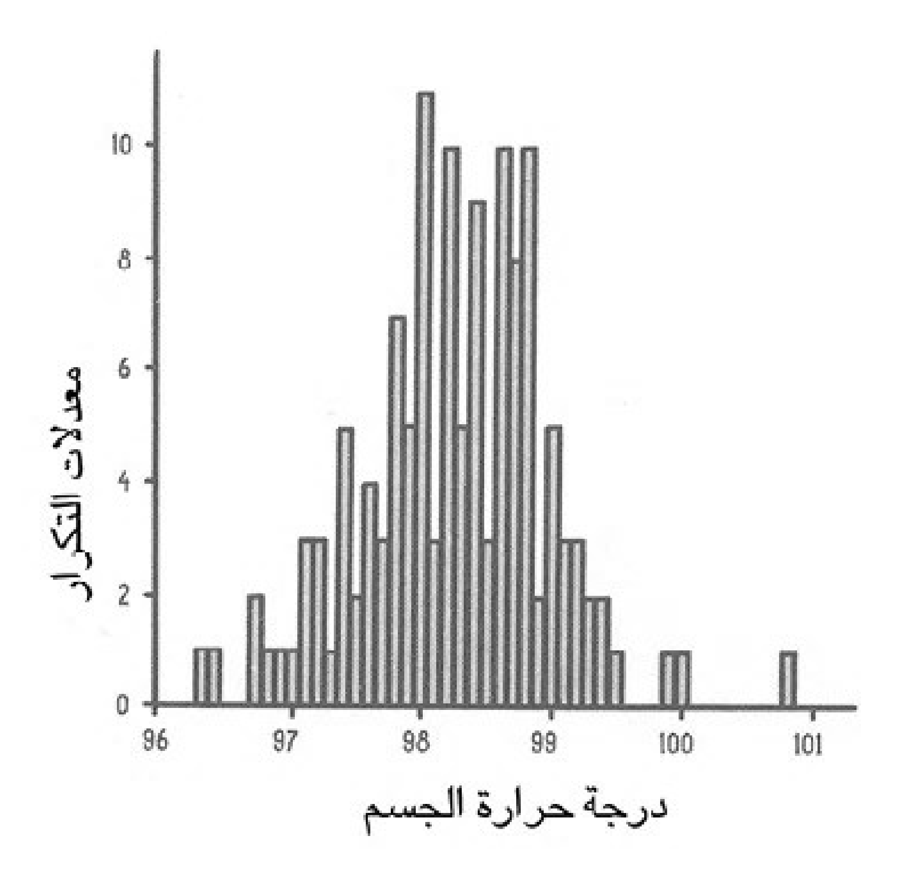
رغم ذلك، إن 98.6 درجة مئوية ليست درجة حرارة سحرية. أولًا: البيانات الأحدث تشير إلى متوسط أدنى، أقرب إلى 98.2 درجة فهر نهايت. ثانيًا: ربما لاحظت من قياس درجة حرارتك الخاصة أو درجة حرارة أحد أفراد عائلتك أن درجات الحرارة "العادية" تختلف عن هذا المتوسط. فالواقع أن النساء أكثر دفئًا بعض الشيء من الرجال في المتوسط، وأن درجات الحرارة التي تصل إلى 99.9 درجة فهر نهايت (37.7 درجة مئوية) لا تزال تعتبر طبيعية. ثالثًا: تتغير درجات حرارة الناس أيضًا بشكل طبيعي طوال النهار، حيث ترتفع في المتوسط بمقدار 0.9 درجة فهرنهايت (نصف درجة مئوية) من الصباح إلى الليل.

فقط القول إن درجة الحرارة الصحيحة هي 98.6 درجة فهرنهايت لا تمثل كل هذه الفروق الدقيقة؛ ولهذا السبب غالبًا ما تستخدم مجموعة من الإحصاءات الموجزة والرسوم البيانية على أساس كل حالة على حدة لتلخيص البيانات. ويقيس المتوسط (العادي أو القيمة المتوقعة) النزعة المركزية، أو حيثما تميل القيم إلى أن تكون متمركزة. وثمة إحصاءان موجزان شائعان آخران يقيسان الميل المركزي هما الوسيط (القيمة المتوسطة التي تقسِّم البيانات إلى نصفين) والمنوال (النتيجة الأكثر وجودًا). ويساعد هذان الإحصاءان على وصف ما قد يبدو عليه الرقم "النموذجي" بالنسبة لمجموعة معينة من البيانات.

ولكن بالنسبة لحرارة الجسم، فإن مجرد الإبلاغ عن الميل المركزي، مثل المتوسط، قد يكون في بعض الأحيان تبسيطيًّا أكثر من اللازم. وهذا يقودنا إلى المجموعة الشائعة الثانية للإحصاءات الموجزة، تلك التي تقيس التشتت، أو مدى انتشار البيانات.

إن أبسط إحصائيات التشتت تخبرنا عن نطاقات متباينة. ففيما يتعلق بدرجة حرارة الجسم، يمكن أن يحدد ذلك نطاق القيم التي تعتبر طبيعية، مثل القيم الدنيا إلى القصوى التي يعلن عنها أشخاص أصحاء، على النحو الوارد في الرسم البياني أدناه (والذي يسمى المدرج التكراري).

المدرج التكراري



يوضح الرسم البياني السابق معدلات تكرار 130 درجة حرارة مختلفة للجسم مستمدة من دراسة شملت راشدين أصحاء. إن رسم مدرج تكراري كهذا هو طريقة بسيطة تمكنك من تلخيص البيانات بصريًّا: اجمع القيم في سلة واحدة، ثم أحصِ عدد نقاط البيانات في كل سلة، وارسم رسمًا شريطيًّا عموديًّا للسلال.

قبل التبليغ عن نطاق البيانات، قد تبحث أولًا عن القيم المتطرفة، وهي النقاط البيانية التي لا تبدو متوافقة مع بقية البيانات. هذه هي النقاط البيانية المحددة التي تكون مميزة في المدرج التكراري، مثل نقطة

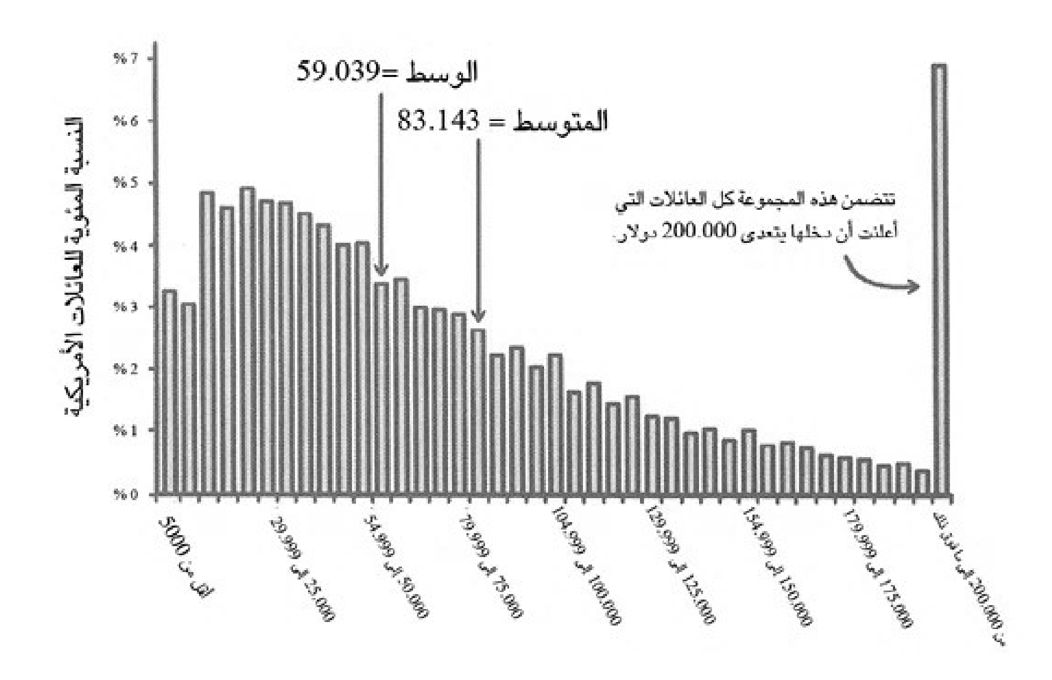
البيانات عند 100.8 درجة فهرنهايت. ربما تسلل شخص مريض إلى قاعدة البيانات ونتيجة لذلك، قد تبلغون عن نطاق درجات الحرارة العادية الذي يتراوح بين 96.3 و 100.0 درجة فهرنهايت. بطبيعة الحال، مع المزيد من البيانات، يمكنك إنتاج مدى أدق.

في مجموعة البيانات هذه، تتشابه إحصائيات النزعة المركزية تمامًا لأن توزيع البيانات متماثل إلى حد ما، مع وجود قمة واحدة فقط في المنتصف. نتيجة لذلك، المتوسط هو 98.25 درجة فهرنهايت، والوسط هو 98.3 درجة فهرنهايت، والمنوال هو 98 درجة فهرنهايت. في سيناريوهات أخرى، على الرغم من ذلك، قد تكون هذه الإحصائيات الموجزة الثلاثة مختلفة تمامًا.

ولتوضيح ذلك، تأمل مدرجًا تكراريًّا آخر يُظهر توزيع دخل الأسر في الولايات المتحدة سنة 2016. ولمجموعة البيانات هذه قمة واحدة أيضًا تتراوح بين 20.000 إلى 24.999 دولار، ولكنها غير متناظرة ومنحرفة نحو اليمين. (جُمعت جميع الدخول التي تزيد على 200.000 دولار في شريط واحد؛ ولولا ذلك لكان الرسم البياني ذا ذيل طويل يزداد انحرافه بكثير إلى اليمين.)

وخلافًا لدرجات حرارة الجسم، فإن وسيط الدخل البالغ 59.039 دولارًا يختلف اختلافًا كبيرًا عن متوسط الدخل البالغ 83.143 دولارًا وكلما انحرفت البيانات في اتجاه واحد مثل هذا، ينسحب المنوال بعيدًا عن المتوسط متجهًا نحو الانحراف، ومتأثرًا بالقيم المتطرفة.

توزيع دخل الأسر في الولايات المتحدة سنة 2016



كما أن الحد الأدنى والحد الأقصى للمدى أقل إفادة هنا. ولعل الملخص الأفضل للتشتت في هذه الحالة يتمثل في المدى الكائن المنحصر ما بين الربعين في النطاق المئوي الخامس والعشرين، والنطاق المئوي الخامس والسبعين من البيانات، والتي تغطي الـ 50% المتوسطة من الدخول، من 27.300 دولار إلى 102.350 دولار.

على الرغم من ذلك، فإن المقاييس الإحصائية الأكثر شيوعًا للتشتت هي التباين والانحراف المعياري (يشار إلى هذا الأخير عادةً بالحرف اليوناني δ، سيجما). كلاهما يقيس إلى أي مدى تنزع الأرقام إلى الاختلاف في مجموعة البيانات عن المتوسط الخاص بها. يوضح الشكل التالي كيفية حسابها لمجموعة من البيانات.

التباين والانحراف المعياري

عدد الملاحظات: ر=5

الملاحظات = 5، 10، 15، 20، 25

متوسط العينة: (5+10+15+20+25)/5

انحرافات نقطة البيانات عن متوسط العينة ، مربعة:

$(5-15)^2 = (-10)^2 = 100$

$(10-15)^2 = (-5)^2 = 25$

$(15-15)^2 = (0)^2 = 0$

$(20-15)^2 = (5)^2 = 25$

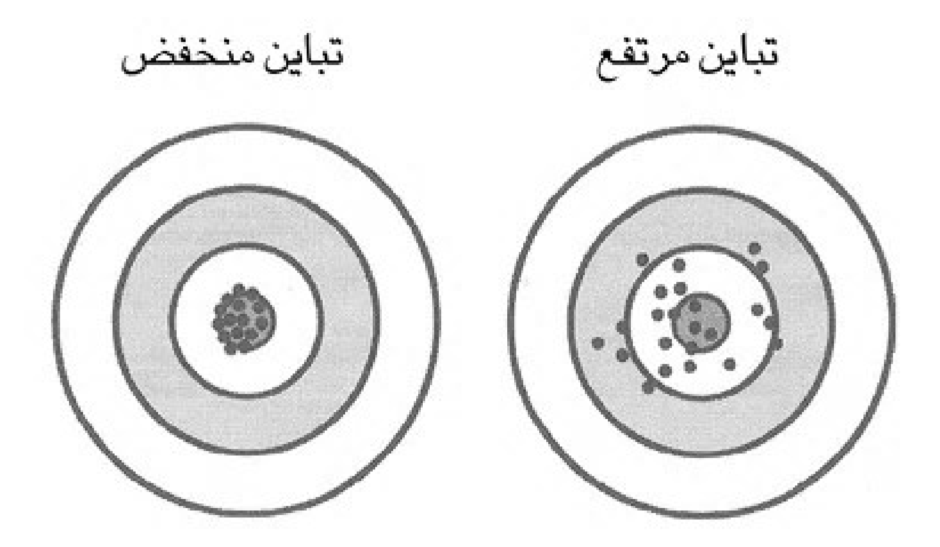
$(25-15)^2 = (10)^2 = 100$

التباين في العينة: $(100+25+0+25+100)/(n-1) = 250/(5-1) = 250/4 = 62.5$

نموذج الانحراف المعياري (δ): $\sqrt{(\text{التباين})} = \sqrt{(62.5)} = 7.9$

لأن الانحراف المعياري هو الجذر التربيعي للانحراف، إذا كنت تعرف واحدًا، فسيكون بإمكانك حساب الآخر بسهولة. وتشير القيم العليا لكل منها إلى أنه من الأكثر شيوعًا رؤية نقاط بيانية بعيدة عن المتوسط، كما هو مبين في الأهداف أدناه.

التباين



ويوجد انحراف معياري في قاعدة بيانات درجة حرارة الجسم المبينة في وقت سابق قدره 0.73- درجة فهرنهايت. ويندرج أكثر بقليل من ثلثي قيمته ضمن انحراف معياري واحد عن وسطه (97.52 درجة فهرنهايت إلى 98.98 درجة فهرنهايت) و 95 في المائة ضمن انحرافين معياريين (96.79 درجة فهرنهايت مقابل 99.71 درجة فهرنهايت). وكما ترون، فإن هذا النمط شائع في العديد من مجموعات البيانات التي تتكون من مقاييس (على سبيل المثال، الأطوال، ضغط الدم، والاختبارات الموحدة).

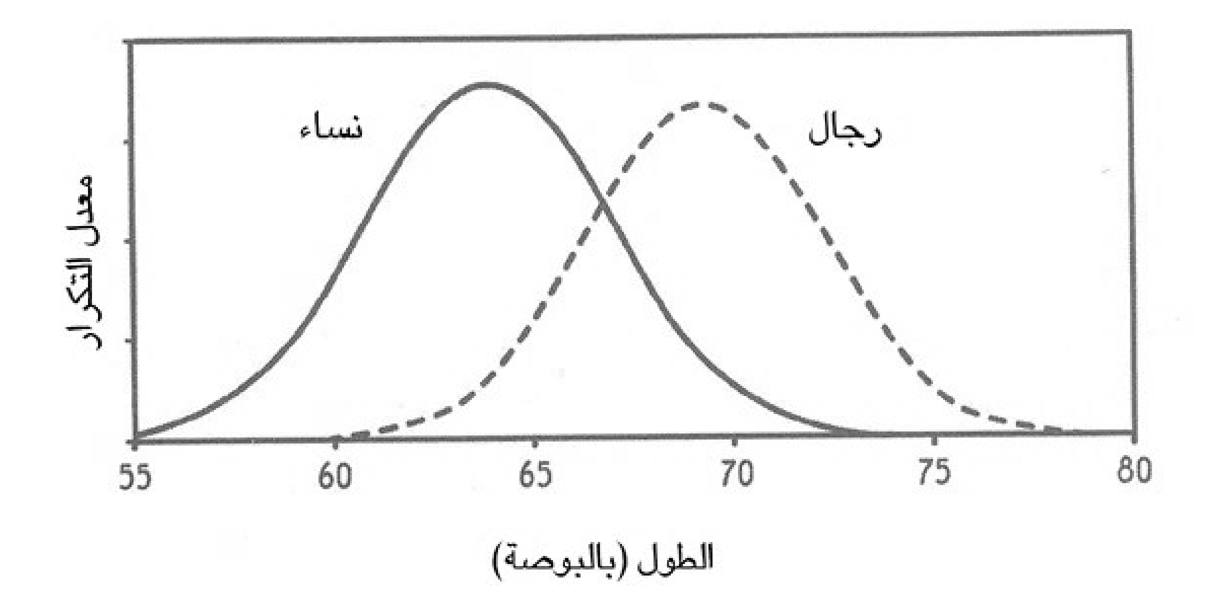
ولدى المدرجات التكرارية لهذه الأنواع من مجموعات البيانات أشكال متشابهة من منحنى بيل مع مجموعة من القيم في المنتصف، قريبة من المتوسط، ونتائج أقل فأقل كلما ابتعدنا عن المتوسط. وعندما يكون

لمجموعة من البيانات هذا الشكل، كثيرًا ما يُشار إلى أنها تأتي من توزيع طبيعي.

التوزيع الطبيعي هو نوع خاص من التوزيع الاحتمالي، وهي دالة رياضية تصف كيفية توزيع الاحتمالات لجميع النتائج المحتملة لظاهرة عشوائية. على سبيل المثال: إذا أخذنا درجة حرارة شخص عشوائي، فإن الحصول على درجة حرارة معينة له احتمال معين، والمتوسط البالغ 98.2 درجة فهرنهايت هو الأكثر احتمالًا، أما القيم الأبعد من ذلك تصبح أقل احتمالًا. وبما أن توزيعًا احتماليًّا يصف كل النتائج المحتملة، فإن كل الاحتمالات في توزيع معين يبلغ مجموعها ١٠٠% (أو 1).

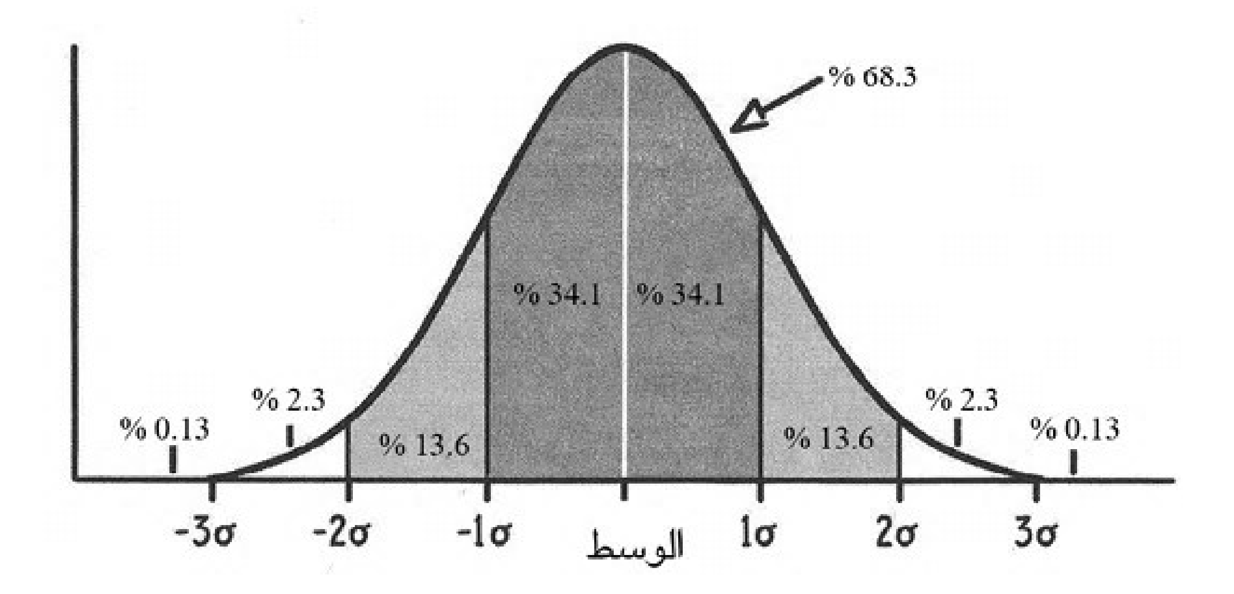
ولكي نفهم هذا بشكل أفضل، لنتأمل مثالًا آخر. كما ذُكر آنفًا، تتبع أطوال الأفراد أيضًا التوزيع الطبيعي تقريبًا. وفيما يلي عرض بياني لتوزيع أطوال الرجال والنساء استنادًا إلى بيانات من مراكز الولايات المتحدة لمكافحة الأمراض والوقاية منها، فالتوزيعات على السواء لها شكل منحنى الجرس التقليدي، رغم أن أطوال الرجال والنساء لها متوسطات مختلفة.

التوزيع الطبيعي



وفي التوزيعات الطبيعية مثل هذه (وكما رأينا مع درجات حرارة الجسم)، فإن ما يقرب من 68% من كل القيم لا بد أن تقع ضمن انحراف معياري واحد للمتوسط، ونحو 95% ضمن اثنين، وكل القيم تقريبًا الجميع (99.7%) ضمن ثلاثة. وعلى هذا النحو، يمكن وصف التوزيع الطبيعي وصفًا فريدًا عن طريق المتوسط والانحراف المعياري، ولأن ظواهر كثيرة يمكن وصفها بالتوزيع العادي، فإن معرفة هذه الحقائق مفيدة بشكل خاص.

الانحرافات المعيارية للتوزيع الطبيعي



لذا، إذا أوقفت امرأة في الشارع بشكل عشوائي، فيمكنك استخدام هذه الحقائق لتشكيل تخمين محتمل لطولها. سيكون تخمين طول المرأة خمسة أقدام وأربع بوصات (162 سنتيمترًا)، هو الأفضل؛ لأن هذا هو المتوسط. فضلًا عن ذلك، يمكنك أن تخمن بنسبة 2 إلى 1 أن طولها يتراوح بين خمس أقدام وبوصة 154 سم، وخمس أقدام وسبع بوصات 170 سم، وهذا لأن الانحراف المعياري لأطوال النساء أقل قليلًا من ثلاث بوصات (3 سم)، وعلى هذا فإن نحو ثلثي أطوال النساء سيقع ضمن هذا النطاق (ضمن انحراف معياري واحد للمتوسط). وعلى النقيض من ذلك، تشكل النساء اللاتي تقل أطوالهن عن خمس أقدام 147 سم، أو تزيد على خمس أقدام وعشر بوصات 177 سم، أقل من نحو 5% من مجموع النساء (باستثناء انحرافين معياريين عن المتوسط).

توزيعات احتمالية

توزيع أسي

ينطبق على توقيت الأحداث، مثل بقاء الأشخاص والمنتجات، وأوقات الخدمة، وتحلل الجسيمات المشعة.

توزيع بواسون

ينطبق على الأحداث المستقلة والعشوائية التي تحدث في فترة زمنية أو مكان ما، مثل ضربات الصواعق أو عدد جرائم القتل في المدينة.

توزيع طبيعي لوغاريتمي

ينطبق على الظواهر التي تتبع علاقة قانون الرفع، مثل الثروة وحجم المدن وخسائر التأمين.

هناك العديد من التوزيعات الاحتمالية الشائعة الأخرى إلى جانب التوزيع الطبيعي. وهي مفيدة عبر مجموعة متنوعة من الظروف. تم تصوير عدد قليل في الشكل السابق.

ومع ذلك، أطلقنا على هذا القسم "المنحنى الجرسي"؛ لأن التوزيع الطبيعي مفيد بشكل خاص بسبب إحدى أسهل النتائج في جميع الإحصائيات، والتي تسمى نظرية الحد المركزي. تنص هذه النظرية على أنه عندما تُستمد الأرقام من التوزيع نفسه ثم يحسب متوسطها، فإن هذا المتوسط الناتج يتبع توزيعًا طبيعيًّا تقريبًا. هذه هي الحال حتى لو جاءت الأرقام في الأصل من توزيع مختلف تمامًا.

حتى نفهم ما تعنيه هذه النظرية وسبب فائدتها الشديدة، تأمل استطلاع الرأي التقليدي الذي يحدد نسبة التأييد، مثل الاستطلاع الخاص بالكونجرس الأمريكي، حيث يُسأل كل شخص عما إذا كان يوافق على الكونجرس أم لا. وهذا يعني أن نقاط البيانات الفردية ستكون بـ نعم أو لا.

هذا النوع من البيانات لا يشبه توزيعًا عاديًّا، حيث يمكن لكل نقطة بيانات أن تأخذ واحدة فقط من قيمتين محتملتين. غالبًا ما يتم تحليل البيانات الثنائية مثل تلك باستخدام توزيع احتمالي مختلف، يسمى توزيع برنولي، والذي يرمز إلى نتيجة تجربة أو سؤال واحد بـ نعم/ لا، مثل نتيجة الاستقصاء أو الاستطلاع. يُعد هذا التوزيع مفيدًا في التعامل مع مجموعة متنوعة من المواقف، مثل تحليل الحملات الإعلانية (سواء قام شخص ما بالشراء أم لا)، والتجارب السريرية (سواء استجاب الشخص للعلاج أم لا)، واختبار أ/ ب (سواء تم النقر على الرابط أم لا).

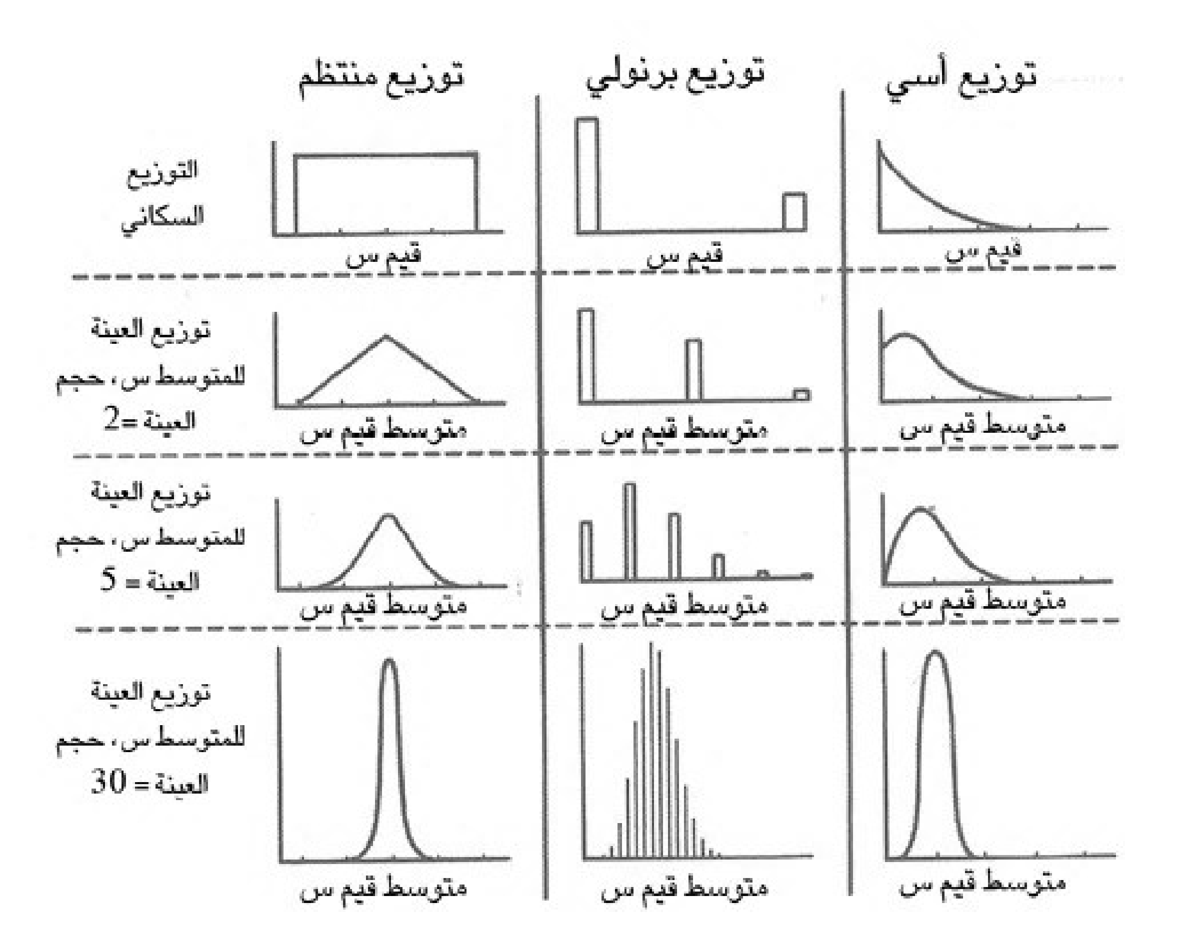
إن نسبة الموافقة التقديرية هي مجرد متوسط لجميع الإجابات الفردية المختلفة (1 للموافقة و0 لغير ذلك). على سبيل المثال: إذا تم استطلاع رأي 1000 شخص وأعلن 240 شخصًا عن تأييدهم، فسيبلغ معدل الموافقة هنا 24.5%. تخبرنا نظرية الحد المركزي أن هذا المتوسط الإحصائي (متوسط العينة) يتم توزيعه بشكل طبيعي تقريبًا (بافتراض مشاركة عدد كافٍ من الأشخاص في الاستطلاع). يوضح الشكل التالي كيف يعمل هذا بشكل مرئي مع توزيع برنولي وتوزيعين آخرين لا يبدو أنهما يشبهان التوزيع الطبيعي في البداية أيضًا.

يوضح العمود الأوسط كيف أن توزيع متوسط العينة الذي يتبع توزيع برنولي، يتكون من سلسلة من الآحاد والأصفار وينتهي به الأمر وهو يشبه منحنى جرسي. يصور الصف الأول توزيعًا بنسبة 75% من احتمال الرفض (القمة عند 0 على اليسار) وفرصة 25% للموافقة (القمة عند 1

على اليمين). تعتمد هذه الفرصة بنسبة 25% على نسبة الموافقة في جميع أنحاء البلاد، إذا قمت باستطلاع رأي الجميع. كل شخص في الاستطلاع يأتي من هذا التوزيع السكاني.

عندما تُجري استطلاعًا، فإنك تحصل على تقدير نسبة التأييد الإجمالية فقط (مثل نسبة التأييد التي تبلغ 24% التي ذكرناها آنفًا). عندما تقوم بإجراء هذا الاستطلاع، فإنك تأخذ عينة من جميع السكان (على سبيل المثال، تطلب من ألف شخص) وتحسب متوسط النتائج لحساب التقدير. إن متوسط العينة هذا يحتوي على توزيع بحد ذاته، يسمى توزيع العينة، والذي يصف فرص الحصول على كل نسبة تأييد ممكنة من العينة. يمكنك التفكير في هذا التوزيع كنتيجة لتحديد نسب التأييد المختلفة (متوسطات العينة) التي تم الحصول عليها من العديد والعديد من استطلاعات الرأي.

نظرية الحد المركزي



يُظهر الصف الثاني مخطط توزيع العينة هذا لنسبة تأييد بناءً على استطلاع رأي شخصين تم اختيارهما عشوائيًا. يبدو هذا الرسم مختلفًا، عن التوزيع الأصلي، ولكنه لا يزال غير شبيه بالتوزيع الطبيعي، حيث يمكن أن يحتوي على ثلاث نتائج فقط: الشخصان مؤيدان (القمة عند 1)، الشخصان رافضان (القمة عند 0)، أو شخص مؤيد وشخص رافض (القمة عند 0.5).

إذا أسست الاستطلاعات على توجيه الأسئلة لخمسة أشخاص، فسيبدأ توزيع العينة في أن يبدو أشبه قليلًا بشكل منحنى جرسي مع ست نتائج محتملة (الصف الثالث). عند الوصول إلى ثلاثين شخصًا (إحدى وثلاثين نتيجة، موصوفة في الصف الرابع)، سيشبه شكل المنحنى الجرسي المميز للتوزيع الطبيعي شبهًا كبيرًا.

بينما تستطلع آراء المزيد والمزيد من الناس، يصبح توزيع العينة أكثر فأكثر مثل التوزيع الطبيعي، بمتوسط يبلغ 25%، وهي نسبة التأييد الصحيحة مقارنة بتوزيع السكان. تمامًا كما هي الحال في درجات حرارة الجسم أو الأطوال، في حين أن هذا المتوسط هو القيمة الأكثر احتمالية التي يتم الحصول عليها من هذا الاستطلاع، فإن القيم القريبة منه محتملة أيضًا، مثل نسبة الـ 24%. أما القيم الأبعد من ذلك فستكون أقل وأقل احتمالًا، مع تتبع احتمالات للتوزيع الطبيعي.

لكن إلى أي مدى ستكون هذه القيم أقل احتمالًا بالضبط؟ يعتمد ذلك على عدد الأشخاص الذين تستطلع آراءهم. كلما زاد عدد الأشخاص الذين تستطلع آراءهم، كان التوزيع أكثر إحكامًا. لكن للإبلاغ عن هذه المعلومات، عادة ما تكشف مثل هذه الاستطلاعات عن هامش خطأ. على سبيل المثال: قد تتضمن مقالة تصف نتائج الاستطلاع جملة مثل: "حصل الكونجرس على نسبة تأييد تبلغ 24% بهامش خطأ يبلغ ± 3%". إن هذه النسبة تمثل هامش الخطأ، لكن من أين يأتي هامش الخطأ أو ما يعنيه حقًّا فهذا أمر من النادر تفسيره، لكن مع معرفة النماذج الذهنية المذكورة سابقًا، يمكنك الآن أن تكون على علم بهذا!

إن هامش الخطأ هو في الواقع نوع من أنواع مجال الثقة، وهو نطاق تقديري للأرقام التي تعتقد أنها قد تتضمن القيمة الحقيقية للمعامل الذي تدرسه، مثل معدل التأييد. يحتوي هذا النطاق على مستوى ثقة متطابق، الذي يحدد مستوى الثقة الذي لديك بأن القيمة الحقيقية للمعامل تقع في النطاق الذي قدرته. على سبيل المثال: يخبرك مستوى الثقة بنسبة 95% أنه إذا أجريت الاستطلاع عدة مرات وحسبت العديد من مجالات الثقة (واحد لكل استطلاع)، فإن 95% منها في المتوسط ستشمل نسبة التأييد الحقيقية (أي 25%).

لا يشير معظم التقارير الإعلامية إلى مستوى الثقة المستخدم لحساب هامش الخطأ، ولكن من الآمن عادةً افتراض أنها استخدمت مستوى ثقة 95%. على النقيض من ذلك، تكون المنشورات البحثية عادة أكثر وضوحًا في تحديد مستويات الثقة التي استخدمتها لتمثيل عدم اليقين في تقديراتها (والتي تكون مرة أخرى، ولكن ليس دائمًا، 95%).

بالنسبة لسيناريو نسبة التأييد، يتم حساب النطاق باستخدام حقيقة أن نظرية الحد المركزي تخبرنا بأن متوسط العينة يتم توزيعه بشكل طبيعي تقريبًا، لذلك يجب أن نتوقع العثور على 95% من القيم المحتملة ضمن انحرافين معياريين للمتوسط الحقيقي (أي نسبة التأييد الحقيقية).

الجزء الذي لم يتم تفسيره حتى الآن هو أن الانحراف المعياري لهذا التوزيع، والذي يسمى أيضًا بالخطأ المعياري، ليس هو نفسه حساب الانحراف المعياري للعينة الذي شرحناه من قبل. ومع ذلك، ترتبط هاتان

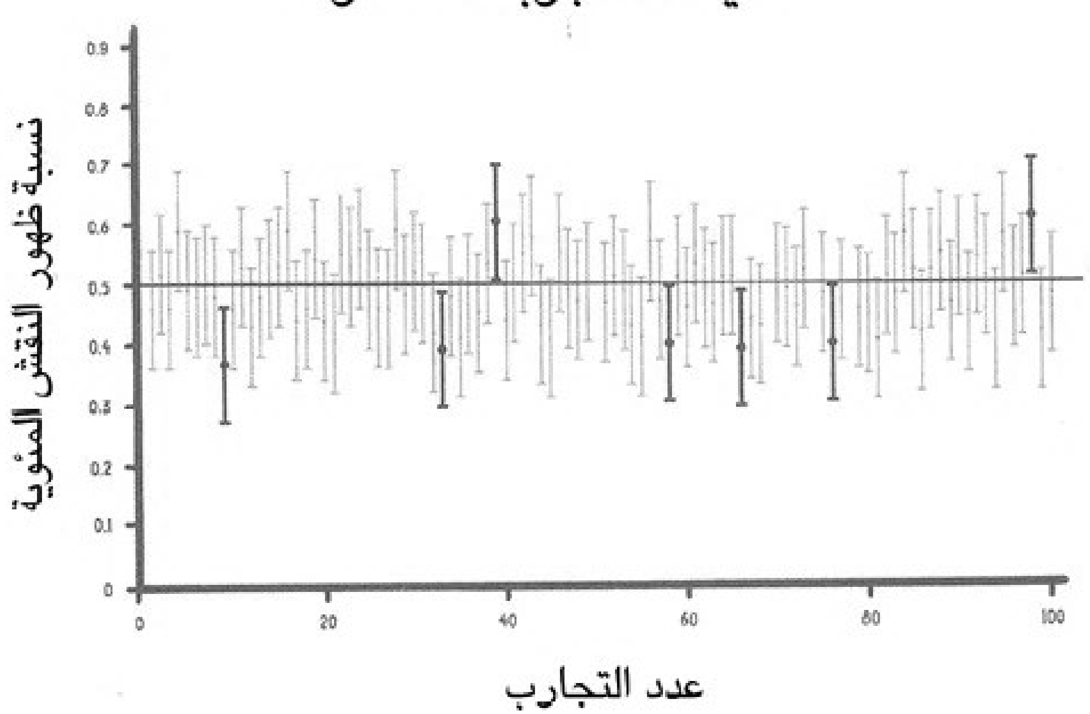
القيمتان بشكل مباشر. على وجه الخصوص، الخطأ المعياري هو نفسه الانحراف المعياري للعينة، مقسومًا على الجذر التربيعي لحجم العينة. وهذا يعني أنه إذا كنت تريد تقليل هامش الخطأ بمعامل اثنين، فإنك بحاجة إلى زيادة حجم العينة بمعامل أربعة. بالنسبة لاستبيان نعم/ لا مثل نسبة التأييد، فقد تم تحقيق هامش خطأ بنسبة 10% مع 96 شخصًا فقط، و5% عند 384 شخصًا،

و 3% عند 1،067 شخصًا، و 2% عند 2.401. بما أن هامش الخطأ هو تعبير عن مدى ثقة المستطلعين في تقديرهم، فمن المنطقي أنه مرتبط مباشرة بحجم مجموعة العينة.

يفسر الرسم التوضيحي التالي كيفية عمل مجالات الثقة للتجارب المتكررة. يصور مائة مجال ثقة ذات الـ 95% لاحتمال رمي العملة على النقش. تم حساب كل منها من تجربة تضمنت محاكاة رمي عملة مناسبة لمائة مرة. يتم تمثيل مجالات الثقة هذه بيانيًّا في الشكل عن طريق أعمدة الخطأ، وهي طريقة مرئية لعرض مقياس عدم اليقين للتقدير.

مجالات الثقة ذات الـ 95 % من رمي عملة مناسبة لمائة مرة

أعيدت التجربة لمائة مرة



أعمدة الخطأ ليست دائمًا مجالات ثقة؛ إذ يمكن اشتقاقها من أنواع أخرى من أخطاء الحسابات أيضًا. على عمود الخطأ، تعتبر النقطة في المنتصف تقدير المعامل، وهي في هذه الحالة متوسط العينة، وتشير الخطوط في النهاية إلى أعلى وأسفل النطاق، وهو في هذه الحالة مجال الثقة.

تختلف أعمدة الخطأ في الرسم نظرًا لما شوهد في التجارب المختلفة، ولكن كلًّا منها يمتد على مدى حوالي عشرين نقطة مئوية، وهو ما يتوافق مع ± 10% المذكورة أعلاه (مع حجم عينة يصل لتجربة مائة

رمية). بالنظر إلى مستوى الثقة البالغ 95%، تتوقع أن تتضمن 95 من مجالات الثقة هذه المتوسط الحقيقي البالغ 50%. في هذه الحالة، في حين تتضمن 93 من المجالات 50%. (المجالات السبعة التي لم تتضمن المتوسط الحقيقي تم تمييزها باللون الأسود).

غالبًا ما تستخدم مجالات الثقة مثل هذه كتقديرات للقيم المعقولة للمعامل، مثل احتمالية الحصول على النقش. ذلك، كما رأيت للتو، فإن القيمة الحقيقية للمعامل (في حالة 50%) تكون أحيانًا خارج مجال ثقة معين. الدرس هنا هو، يجب أن تعرف أن مجال الثقة ليس النطاق النهائي لجميع القيم الممكنة، وأن القيمة الحقيقية ليست مضمونة في المجال.

الشيء الوحيد الذي يزعجنا حقًّا هو عندما تُذكر الإحصائيات في وسائل الإعلام دون أعمدة الخطأ أو مجالات الثقة. لكن عليك أن تتذكر دائمًا البحث عنها عند قراءة التقارير وتضمينها في عملك الخاص. دون تقدير للخطأ، لن تكون لديك أدنى فكرة عن مدى ثقتك بهذا الرقم، فهل من المحتمل أن تكون القيمة الحقيقية قريبة منه حقًّا، أم يمكن أن تكون بعيدة جدًّا عنه؟ مجال الثقة يخبرك بذلك!

حسب الأحوال

كما رأيت في القسم السابق، يبلغ متوسط طول المرأة خمس أقدام وأربع بوصات. فإذا كان عليك تخمين طول شخص غريب، ولكنك لم تعرف على وجه اليقين إن كان امرأة، فإن خمس أقدام وأربع بوصات لن

يكون تخمينًا جيدًا؛ لأن الرجل العادي يقترب طوله من خمس أقدام وتسع بوصات، ولذلك سيكون تخمين رقم في المنتصف أفضل. ولكن إذا كان لديك المعلومة الإضافية بأن الشخص كان امرأة، إذًا فخمس أقدام وأربع بوصات سيكون التخمين الأفضل. فالمعلومة الإضافية تغير الاحتمالية.

هذا مثال لنموذج يسمى الاحتمال الشرطي، وهو احتمال حدوث شيء واحد بشرط حدوث شيء آخر أيضًا. يسمح لنا الاحتمال الشرطي بتقدير الاحتمالات تقديرًا أفضل باستخدام هذه المعلومات الإضافية.

الاحتمالات الشرطية شائعة في الحياة اليومية. على سبيل المثال: يتم تخصيص معدلات تأمين المساكن وفقًا للاحتمالات الشرطية المختلفة لمطالبات التأمين (على سبيل المثال: ترتفع أقساط التأمين في ساحل فلوريدا، حيث الأضرار الناجمة عن الإعصار أكثر احتمالًا، مقارنة بالمكان الذي نعيش فيه في بنسلفانيا). وعلى نحو مماثل، يمكن للاختبارات الوراثية أن تنبئك إذا كنت أكثر عرضة لبعض الأمراض؛ فالنساء اللاتي لديهن جينات BRCA1 أو BRCA2 يتعرضن لخطر الإصابة بسرطان الثدي بنسبة تصل إلى 80% بحلول سن التسعين.

تتم الإشارة إلى الاحتمال الشرطي بالرمز |. على سبيل المثال: إن احتمال إصابتِكِ بسرطان الثدي عند بلوغِك سن التسعين نظرًا لأنك امرأة أصيبت بطفرة في جينات BRCA المسئولة عن الإصابة بسرطان الثدي يرمز له هكذا: ح (الإصابة بسرطان الثدي عند بلوغ سن التسعين | امرأة تعاني طفرة في جين BRCA).

يجد البعض أن الاحتمالات الشرطية مربكة، حيث إنهم يخلطون بين احتمالية وقوع الحدث أ نظرًا إلى أن الحدث ب قد وقع - ح(أ | ب) - وبين احتمالية وقوع الحدث ب بما أن الحدث أ قد وقع - ح (ب | أ). يُعرف هذا بالمغالطة العكسية، حيث يعتقد الناس أن ح (أ | ب) و ح (ب | أ) يجب أن تكون لديهما احتمالات مماثلة. في حين أنك قد رأيت للتو أن ح (الإصابة بسرطان الثدي عند بلوغ سن التسعين | امرأة تعاني طفرة في جين BRCA) حوالي 80%، على النقيض من ذلك، فإن ح (امرأة تعاني طفرة في جين BRCA | الإصابة بسرطان الثدي عند بلوغ سن التسعين) يبلغ فقط من 5 إلى 10%؛ لأن العديد من الأشخاص الآخرين يصابون بسرطان الثدي حتى بالرغم من أنهم لا يمرون بتلك الطفرات في الجينات.

دعونا نضرب مثالًا أطول لرؤية هذه المغالطة عمليًا. لنفترض أن الشرطة قامت باقتياد شخص ما بشكل عشوائي عند نقطة تفتيش للقيادة في حالة سكر وأجرت له اختبار الكحول الذي أشار إلى أنه مخمور. علاوة على ذلك، لنفترض أن متوسط الخطأ في الاختبار يصل إلى 5% من الوقت، حيث يظهر أن هذا الشخص الذي لا يتناول الكحول في حالة سكر. فما احتمالية اتهام هذا الشخص خطأً بالقيادة تحت تأثير الكحول؟

ربما يكون ميلك المبدئي 5%. وعلى الرغم من أنك قد اطلعت على احتمالية أن يقول الاختبار إن شخصًا ما مخمور رغم أنه لا يتناول الكحول، أو ح (اختبار= مخمور | شخص = واعٍ) =5%. لكن ما طُلب منك

هو قياس مدى احتمالية أن الشخص لا يتناول الكحول على الرغم من أن نتيجة الاختبار تفيد بأنه مخمور، أو ح (شخص = واعٍ | اختبار = مخمور) هذه الاحتمالات ليس متماثلة.

ما لم تأخذه بعين الاعتبار هو كيف تعتمد النتائج على المعدل الأساسي للنسبة المئوية للسائقين المخمورين. ضع في اعتبارك السيناريو الذي يتخذ فيه الجميع القرار الصحيح، ولا أحد يقود سيارته في حالة سكر. في هذه الحالة، فإن احتمال أن يكون الشخص لا يتناول الكحول هو 100%، بغض النظر عما تقوله نتائج اختبارالكحول. عندما يفشل الحساب الاحتمالي في حساب المعدل الأساسي (مثل المعدل الأساسي للسائقين في حالة سكر)، فإن الخطأ الذي يتم ارتكابه يسمى مغالطة المعدل الأساسي.

دعونا نفكر في معدل أساسي أكثر واقعية، حيث يكون واحد من بين كل ألف سائق في حالة سكر، ما يعني أن هناك فرصة صغيرة (0.1%) أن يكون الشخص الذي أوقفته الشرطة مخمورًا. ونظرًا لأننا نعلم أن اختبارًا واحدًا من بين عشرين اختبارًا سيكون خطأ (فستكون الاختبارات خطأ بنسبة 5% من الوقت)، فإن الشرطة ستخضع على الأرجح إلى الكثير من الاختبارات الخطأ قبل أن تجد شخصًا كان يقود في حالة سكر.

في الواقع، إذا أوقفت الشرطة ألف شخص، فسيجرون في المتوسط ما يقرب من خمسين اختبارًا خطأ في طريقهم للعثور على سائق واحد مخمور بالفعل؛ لذلك هناك احتمال بنسبة 2% تقريبًا أن يشير اختبار

الكحول الفاشل في هذا السيناريو إلى أن الشخص مخمور بالفعل. وبدلًا من ذلك، يمكن الإشارة إلى أن هناك فرصة بنسبة 98% إلى أن هذا الشخص لا يتناول الكحول.هذا أكثر بكثر من 5%!

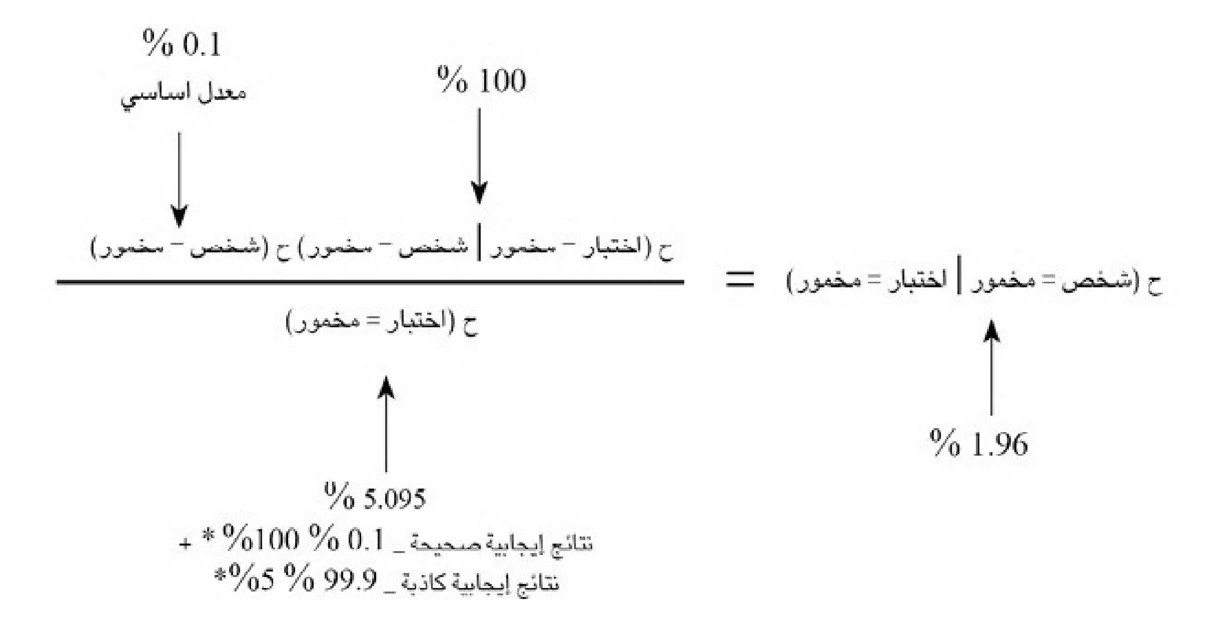
وهكذا ح (أ | ب) لا تعادل ح (ب | أ)، لكن كيف يرتبطان معًا؟ هناك نتيجة مفيدة جدًّا في الاحتمالية تسمى نظرية بايز، التي تخبرنا عن العلاقة بين هذين الاحتمالين الشرطيين. فيما يلي، سترى كيف تربط نظرية بايز هذه الاحتمالات وكيف يمكن تطبيق نظرية بايز لحساب نتيجة الـ 2% مثال القيادة في حالة سكر.

نظرية بايز

$$\text{ح}\,(\text{أ}\,|\,\text{ب}) = \frac{\text{ح}\,(\text{ب}\,|\,\text{أ})\ \text{ح}(\text{أ})}{\text{ح}\,(\text{ب})}$$

احتمالية حدوث الحدث أ في حالة حدوث الحدث ب

مغالطة المعدل الأساسي



الآن وقد عرفت عن نظرية بايز، يجب أن تعرف أيضًا أن هناك مدرستين فكريتين في الإحصاء، تستندان إلى طرق مختلفة للتفكير في الاحتمالية: المدرسة التكرارية والمدرسة البايزية. تعتمد معظم الدراسات التي تسمع عنها في الأخبار على إحصائيات تكرارية، والتي تعتمد على وتتطلب العديد من الملاحظات على الحدث قبل أن تتمكن من اتخاذ قرارات إحصائية موثوق بها. ينظر التكراريون إلى الاحتمال كونه مرتبطًا ارتباطًا أساسيًّا بتكرار الأحداث.

وبمراقبة تكرار النتائج على عينة أكبر (على سبيل المثال: سؤال عدد كبير من الناس عما إذا كانوا يوافقون على الكونجرس)، يقدر التكراريون كمية غير معروفة. ولكن إذا كانت نقاط بيانات قليلة للغاية، فإنهم لا يستطيعون أن يقولوا الكثير؛ لأن مجالات الثقة التي يمكنهم حسابها

ستكون كبيرة للغاية. وهم يرون أن الاحتمال بدون ملاحظات لا معنى له.

على النقيض من ذلك، يسمح البايزيون بأحكام احتمالية حول أي موقف، بغض النظر عما إذا كانت هناك أي ملاحظات قد حدثت حتى الآن. للقيام بذلك، يبدأ البايزيون بجلب الأدلة ذات الصلة إلى التحديدات الإحصائية. على سبيل المثال، عند التقاط قرش مصادفة من الشارع، من المحتمل أن تقدر مبدئيًّا بنسبة 50% من ظهور النقش إذا قلبته، حتى لو لم تلحظ عملية قلب لتلك العملة المعدنية من قبل. في الإحصائيات البايزية، يمكنك إقحام جلب هذه المعرفة بالمعدلات الأساسية إلى مشكلة ما، أما في الإحصائيات التكرارية، فلا يمكنك ذلك.

يجد الكثير من الناس أن هذه الطريقة البايزية في التعامل مع الاحتمالات أكثر بديهية لأنها تشبه كيفية تطور معتقداتك بشكل طبيعي. في الحياة اليومية، لا تبدأ من الصفر في كل مرة، كما تفعل في الإحصائيات التكرارية. على سبيل المثال: فيما يتعلق بقضايا السياسة، نقطة انطلاقك هي ما تعرفه حاليًّا عن هذا الموضوع - ما يسميه البايزيون المعرفة المسبقة - ثم عندما تحصل على بيانات جديدة، (نأمل أن) تقوم بتحديث معرفتك المسبقة هذه طبقًا للمعلومات الجديدة. وينطبق الشيء نفسه على العلاقات، حيث تمثل نقطة البداية تجاربك السابقة مع هذا الشخص؛ حيث إن العلاقة طويلة المدى تنبني على معرفة سابقة قوية، بينما المعرفة المسبقة الضعيفة ستكون مجرد انطباع أولي.

رأيت في القسم الأخير أن الإحصائيات التكرارية تُنتج مجالات الثقة، حيث تخبرك هذه الإحصائيات بأنه إذا قمت بإجراء تجربة عدة مرات (على سبيل المثال، المائة رمية للعملة المعدنية التي قدمناها من قبل)، يجب أن تحتوي مجالات الثقة المحسوبة على المعامل الذي تدرسه (على سبيل المثال، احتمال 50% لظهور النقش) وفق مستوى الثقة المحدد (95% من الوقت مثلًا). بالنسبة إلى الكثير من الناس المفزوعين، لا يشير مجال الثقة إلى وجود فرصة بنسبة 95% لقيمة المعامل الحقيقية ضمن المجال. على النقيض من ذلك، تنتج الإحصاءات البايزية بشكل مشابه مجالات موثوقة، ما يعني أن المجالات الموثوقة هي ما تحدد أفضل نطاق تقديري لاحتمال المعامل. على هذا النحو، فإن هذه الطريقة البايزية للقيام بالأشياء هي أكثر الطرق بديهية.

من الناحية العملية، على الرغم من أن كلا النهجين ينتج استنتاجات متشابهة جدًّا، ومع توافر المزيد من البيانات، يجب أن يتقاربا على مستوى الاستنتاج، وذلك لأنهما يحاولان تقدير الحقيقة الأساسية نفسها تاريخيًّا، كانت وجهة النظر التكرارية أكثر شيوعًا، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى أن التحليل البايزي غالبًا ما يمثل تحديًا حسابيًّا. ومع ذلك، فإن قوة الحوسبة الحديثة تقلل هذا التحدي بسرعة.

يجادل البايزيون أنه من خلال اختيار معرفة مسبقة قوية، يمكنهم البدء وهم إلى الحقيقة أقرب، ما يسمح لهم بالالتقاء على النتيجة النهائية بشكل أسرع، مع عدد أقل من الملاحظات. نظرًا لأن الملاحظات تكلف وقتًا ومالًا، فقد يمثل هذا التخفيض عامل جذب. ومع ذلك، هناك جانب

آخر للعملة: إذ من الممكن أن تفعل المعرفة المسبقة الخاصة بالبايزيين العكس من ذلك تمامًا، الأمر الذي يجعلهم أبعد عن الحقيقة. يمكن أن يحدث هذا إذا كان لديهم اعتقاد قوي قائم على انحياز تأكيدي (انظر الفصل 1) أو خطأ إدراكي آخر (على سبيل المثال، معرفة مسبقة غير مبررة). في هذه الحالة، قد يستغرق النهج البايزي وقتًا أطول للتلاقي مع الحقيقة؛ لأن وجهة نظر المدرسة التكرارية (ابدأ من الصفر) هي في الواقع أقرب إلى الحقيقة في البداية.

الخلاصة هي وجود طريقتين للتعامل مع الإحصائيات، ويجب أن تكون على دراية بأن كلتا الطريقتين صالحة إذا نُفذتا بشكل صحيح. بعض الناس أيديولوجيون متشددون يتعهدون بالولاء لفلسفة مقابل الأخرى، في حين أن البراجماتيين (أمثالنا) يستخدمون أي منهجية ما دامت أفضل للموقف الذي نحن بصدده. والأمر الأكثر شيوعًا، تذكر ألا تخلط بين الاحتمال الشرطي وعكسه: ح (أ | ب) لا يعادل ح (ب | أ). أنت على علم الآن بأن هذه الاحتمالات مرتبطة بنظرية بايز، التي تأخذ في الاعتبار المعدلات الأساسية ذات الصلة.

هل أنت على صواب أم خطأ؟

لقد تعلمت حتى الآن أنه يجب ألا تبني قراراتك على الحكايات وأن العينات الصغيرة لا يمكن أن تخبرك بشكل موثوق بما سيحدث في مجموعات أكبر. قد تتساءل إذن: ما مقدار البيانات التي تكفي للتأكد من استنتاجاتي؟ إن تحديد حجم العينة، أي إجمالي عدد نقاط البيانات التي تم جمعها، هو إجراء موازنة. من جهة، كلما جمعت المزيد من

المعلومات، كانت تقديراتك أفضل، وزادت ثقتك باستنتاجاتك. على الجانب الآخر، إن حقيقة جمع المزيد من البيانات تستغرق المزيد من الوقت والمال، ومن المحتمل أن يعرض المزيد من المشاركين للخطر. لذا، كيف تعرف حجم العينة المناسب؟ هذا ما نتناوله في هذا القسم.

حتى مع أفضل تصميم تجريبي، فإنك تحصل في بعض الأحيان على نتيجة عفوية تؤدي إلى استخلاص الاستنتاجات الخطأ. إن حجم العينة الأعلى يمنحك مزيدًا من الثقة بأن النتيجة الإيجابية ليست مجرد نتيجة عفوية وستعطيك أيضًا فرصة أكبر لاكتشاف نتيجة إيجابية.

تأمل حالة اقتراع تقليدية، مثل قياس الدعم العام لاستفتاء قادم، أو مراحل تقنين أحد العقاقير. لنفترض أن الاستفتاء أخفق في نهاية المطاف، لكن منظمي استطلاعات الرأي كانوا قد اختاروا المشاركين بصورة عشوائية من أشخاص كانوا أكثر دعمًا للاستفتاء مقارنة بإجمالي عدد السكان. يمكن أن يؤدي هذا الموقف إلى نتائج إيجابية كاذبة: وهي التصريح خطأً بنتيجة إيجابية في الوقت الذي لم تكن حقيقية(مثل اختبار الكحول الخطأ). على العكس من ذلك، لنفترض أن الاستفتاء نجح في نهاية المطاف، لكنَّ منظمي استطلاعات الرأي كانوا قد اختاروا بشكل عشوائي أشخاصًا أقل دعمًا للاستفتاء عند مقارنته مع جميع السكان. يمكن أن يؤدي هذا الموقف إلى نتائج سلبية كاذبة: وهي التصريح خطأً بنتيجة سلبية في الوقت الذي كانت فيه إيجابية.

تأمل مثلًا في فحص للثدي بالأشعة السينية، وهو اختبار طبي يُستخدَم في تشخيص سرطان الثدي. قد تعتقد أن اختبارًا كهذا له نتيجتان

محتملتان: إيجابية أو سلبية. لكن التصوير الإشعاعي للثدي له أربع نتائج محتملة، يظهر في الجدول التالي، إذ إن الحصيلتين المحتملتين اللتين تخطران ببالك على الفور هما عندما يكون الاختبار صحيحًا، بأن تكون النتيجة إيجابية صحيحة أو سلبية صحيحة؛ أما الحصيلتان الأخريان فتحدثان عندما يكون الاختبار خطأ، فالنتيجة حينها تكون إيجابية كاذبة أو سلبية كاذبة.

النتائج المحتملة للاختبار

	نتائج فحص الثدي بالأشعة السينية	
	دليل على وجود المرض	لا دليل على وجود المرض
المريضة مصابة بسرطان الثدي	إيجابية صحيحة	سلبية كاذبة
المريضة غير مصابة بسرطان الثدي	إيجابية كاذبة	سلبية صحيحة

تحدث نماذج الخطأ هذه بشكل يتجاوز الإحصاءات، في أي نظام يتم فيه إصدار الأحكام. ونجد أن الرسائل المزعجة الخاص بك خير مثالٍ على ذلك. قامت فلاتر رسائل البريد المزعجة مؤخرًا بوضع علامة على

بريد إلكتروني يحتوي على صور لابنة أختنا الجديدة كرسائل مزعجة (إيجابية كاذبة). ولا تزال رسائل البريد المزعجة الفعلية تجتاز أحيانًا فلاتر البريد العشوائي (سلبية كاذبة).

وبما أن كل نوع من الأخطاء له عواقب، فلا بد من تصميم الأنظمة مع أخذ هذه العواقب في الاعتبار. ولهذا، عليك أن تتخذ قرارات بشأن المقايضة بين مختلف أنواع الاخطاء، مدركًا أن بعض الاخطاء لا مفر منها. فعلى سبيل المثال: يفترض في النظام القانوني للولايات المتحدة أن يطلب إثباتًا لا يدع مجالًا للشك في الإدانات الجنائية. وهذه مقايضة واعية تفضل النتائج السلبية الكاذبة (إطلاق سراح المجرمين) على النتائج الإيجابية الكاذبة (إدانة الناس عن طريق الخطأ بارتكاب جرائم).

في الإحصاء، يعرف الخطأ الإيجابي أيضًا بالخطأ من النوع الأول، ويسمى الخطأ السلبي أيضًا بالخطأ من النوع الثاني. عند تصميم التجربة، يكون على العلماء أن يقرروا احتمالية كل نوع من أنواع الأخطاء التي بإمكانهم تحملها. معدل نتائج الإيجابية الأكثر اختيارًا هو 5% (ويشار إلى هذا المعدل أيضًا الحرف اليوناني المسمى α، ألفا، الذي يساوي 100 ناقص مستوى الثقة. ولذلك عادة ما ترى الناس تقول إن مستوى الثقة هو 95%.) وهذا يعني أنه في المتوسط، إذا كانت فرضيتك خطأ، فإن تجربة واحدة من كل عشرين تجربة (5%) ستكون نتيجتها إيجابية كاذبة.

بغض النظر عن حجم العينة، بإمكانك أن تختار دائمًا معدل النتائج الإيجابية الكاذبة، وليس من الضروري أن يكون هذا المعدل 5%؛ حيث

يمكنك أن تختار نسبة معدل تصل إلى 1% أو حتى 0.1%. تكمن المشكلة في أنه بالنسبة لحجم عينة معين عندما تحدد معدل نتائج إيجابيًّا خطأ، فإنك تزيد من معدل خطأ النتائج السلبية. هنا يأتي دور اختيار حجم العينة.

وبمجرد تحديد معدل النتائج الإيجابية الكاذبة، عليك أن تحدد حجم العينة الذي تحتاج إليه من أجل اكتشاف نتيجة حقيقية مع احتمال عالٍ بما فيه الكفاية. وهذه القيمة، التي تُدعى قوة التجربة، تُنتقَى عادة ليكون احتمال كشفها يتراوح بين 80 و 90%، مع معدل نتائج سلبية خطأ يتراوح بين 10 و 20%. (ويشار إلى هذا المعدل أيضًا بالحرف اليوناني β، بيتا، والذي يساوي 100 نقطة سالبة القوة). يقول الباحثون إن طاقة دراستهم 80%.

اختبار إحصائي

	لا شيء يتم الكشف عنه	شيء يتم الكشف عنه
تأثيرات تم الكشف عنها	معدل النتائج الإيجابية الكاذبة (%) يعرف باسم خطأ من النوع الأول ألفا (α) أو معدل نموذجي 5% لمستوى الأهمية	القوة (%) 100 _ معدل النتائج السلبية الكاذبة _ مستوى نموذجي: 80_90 %
تأثيرات لم يتم الكشف عنها	مستوى الثقة (%) 100 _ معدل النتائج الإيجابية الكاذبة مستوى نموذجي: 95 %	معدل النتائج السلبية الكاذبة يعرف بالخطأ من النوع الثاني بيتا (β) مستوى نموذجي: 10_ 20 %

فلنناقش مثالًا يوضح كيف تعمل كل هذه النماذج معًا. لنفترض أن إحدى الشركات تريد أن تثبت أن تطبيقها الجديد لتمارين تأمل النوم ناجح. وتُظهر أبحاثهم الأساسية أن في نصف الوقت ينام الشخص العادي في غضون عشر دقائق. ويعتقد مطورو التطبيق أن تطبيقهم قادر على تحسين هذا المعدل، مساعدًا المزيد من الناس على النوم خلال أقل من عشر دقائق.

المطورون يخططون للدراسة في مختبر نوم لاختبار فرضيتهم. حيث ستستخدم مجموعة الاختبار تطبيقهم، وستنام مجموعة المقارنة دونه (قد يكون تصميم الدراسة الحقيقية أكثر تعقيدًا بعض الشيء، ولكن هذا التصميم البسيط من شأنه أن يسمح لنا بتفسير النماذج الإحصائية بشكل أفضل). تبدأ التركيبة الإحصائية وراء أغلب التجارب (بما في ذلك هذه التجربة) بفرضية مفادها أنه لا فرق بين المجموعات، وتسمى فرضية العدم. وإذا جمع المطورون الأدلة الكافية لرفض هذه الفرضية، فسيستنتجون أن تطبيقهم يساعد الناس حقًّا على النوم بسرعة أكبر.

وهذا يعني أن مطوري التطبيقات يخططون لمراقبة المجموعتين ثم حساب النسبة المئوية للأشخاص الذين ينامون في غضون عشر دقائق لكل مجموعة. وإذا رأوا فرقًا كافيًا بين النسبتين المئويتين، فسوف يستنتجون أن النتائج لا تتطابق مع فرضية العدم، وهو ما يعني أن تطبيقهم من المرجح أن يكون ناجحًا حقًّا.

ويتعين على المطورين أيضًا أن يحددوا فرضية بديلة تصف أصغر تغيير ذي مغزى يعتقدون أنه قد يحدث بين المجموعتين، على سبيل المثال: سيخلد 15% أكثر من الناس إلى النوم في غضون عشر دقائق. وهذه هي النتيجة الحقيقية التي يريدون أن تؤكدها دراستهم والحصول على فرصة 80% للكشف عنها (وهو ما يعادل معدل نتائج سلبية كاذبة قدره 20%).

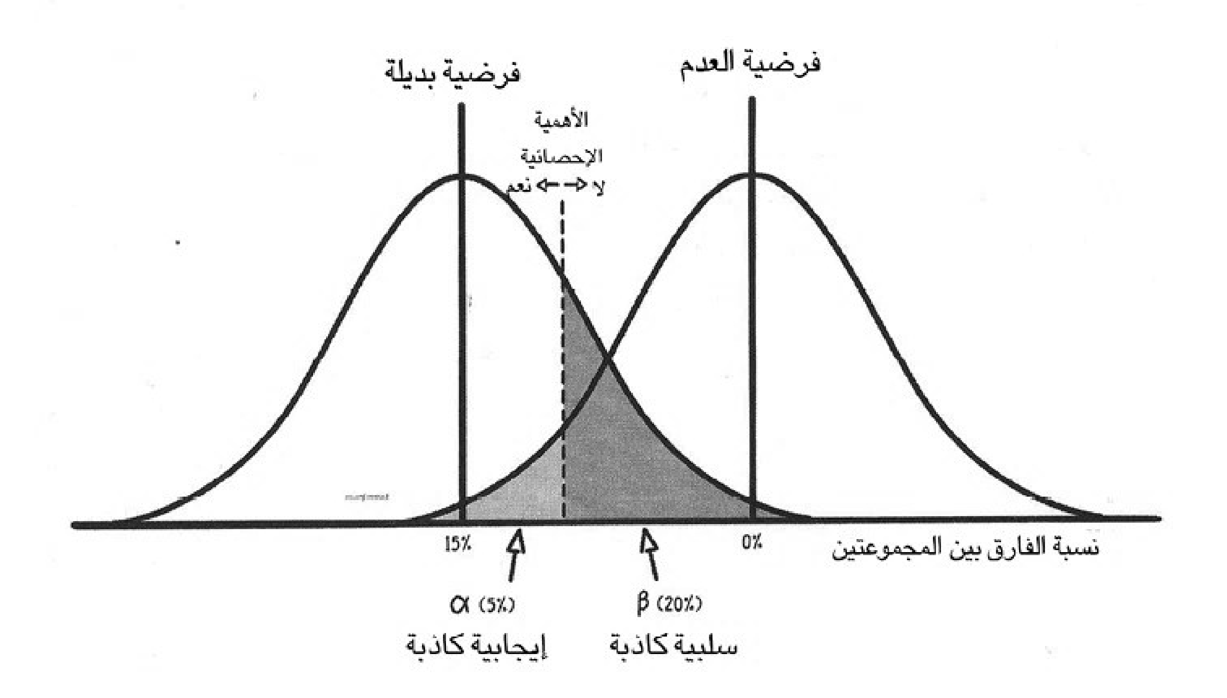
وهذه الفرضية البديلة ضرورية لتحديد حجم العينة. وكلما تضاءل الفارق في الفرضية البديلة، ازداد عدد الناس المطلوبين للكشف عنها.

ومع التركيبة التجريبية الموصوفة، يلزم عيّنة بحجم 268 مشاركًا.

كل هذه النماذج تأتي معًا بصورة بصرية في الشكل الموجود فيما يلي.

أولًا، انظر إلى المنحنيين الجرسيين (بسبب نظرية الحد المركزي، فبوسعنا أن نفترض أن اختلافاتنا سوف تكون موزعة طبيعيًا تقريبًا). منحنى على اليسار للنتائج تحت فرضية العدم: تفيد بأنه لا يوجد فرق حقيقي بين المجموعتين. ولهذا يتمركز منحنى الجرس الأيسر حول 0%. مع ذلك، في بعض الأحيان يقيسون فرقًا أعلى أو أقل من صفر بسبب المصادفة العشوائية، مع قلة احتمال وجود فروق أكبر. وهذا يعني أنه بسبب التفاوت الأساسي، حتى إذا لم يكن للتطبيق أي تأثير حقيقي، فقد يظل من الممكن أن يقيسوا الفوارق بين المجموعتين بسبب الأوقات المتغيرة التي يستغرقها الأمر لكي يغفو الناس.

يمثل المنحنى الجرسي الآخر (على اليمين) الفرضية البديلة التي يأمل مطوّرو التطبيق أن تكون صحيحة: هناك زيادة بنسبة 15% في نسبة الأشخاص الذين ينامون خلال عشر دقائق مستخدمين التطبيق بالمقارنة مع الأشخاص الذين لا يستخدمونه. ومرة أخرى، حتى إذا كانت هذه الفرضية صحيحة، فبسبب التباين، فإنهم أحيانًا ما كانوا يقيسون أقل من نسبة الزيادة البالغة 15% وبعض الوقت أكثر من 15%. لذلك يتمحور المنحنى الجرسي الأيمن الصائب حول 15%.



ويمثل الخط المتقطع الحد الفاصل للأهمية الإحصائية. وستؤدي جميع القيم الأكبر من هذا الحد الفاصل (إلى اليمين) إلى رفض فرضية العدم؛ لأن هذه الاختلافات الكبيرة من غير المرجح أن تحدث إذا كانت فرضية العدم صحيحة. وفي الواقع، كانت ستحدث بأقل من 5 % - معدل النتائج الإيجابية الكاذبة الذي حدده في البداية المطورون.

يُطلق على القياس النهائي شائع الاستخدام للإعلان عما إذا كانت النتيجة ذات أهمية إحصائية القيمة الاحتمالية، والتي يتم تعريفها رسميًّا على أنها احتمال الحصول على نتيجة مساوية أو أكثر تطرفًا مما لوحظ، بافتراض صحة الفرضية العدمية. بشكل أساسي، إذا كانت

القيمة الاحتمالية أصغر من معدل النتائج الإيجابية الكاذبة المحدد (بمقدار 5%)، فسنتبين أن النتيجة ذات أهمية إحصائية. يتم استخدام القيم الاحتمالية بشكل شائع في تقارير الدراسة لإيصال هذه الأهمية.

على سبيل المثال: تعني القيمة الاحتمالية المقدرة بـ 0.01 أن الاختلاف الذي يعادل أو يزيد على الفارق الذي لوحظ سيحدث بنسبة 1% فقط من الوقت إذا لم يكن للتطبيق أي تأثير. وتتطابق هذه القيمة مع قيمة على الشكل في الذيل المتطرف للمنحنى الجرسي الأيسر وقريبة من منتصف المنحنى الجرسي الأيمن. ويشير هذا الوضع إلى أن النتيجة أكثر اتساقًا مع الفرضية البديلة، وهي أن التطبيق له تأثير قدره 15%.

الآن، لاحظ كيف يتداخل هذان المنحنيان، موضحين أن بعض الاختلافات بين المجموعتين تتسق مع كلتا الفرضيتين (تحت المنحنيين الجرسيين في الوقت نفسه). توضح هذه المناطق الرمادية مكان حدوث نوعي الخطأ. المنطقة الرمادية الفاتحة هي منطقة النتائج الإيجابية الكاذبة والمنطقة الرمادية الداكنة هي منطقة النتائج السلبية الكاذبة.

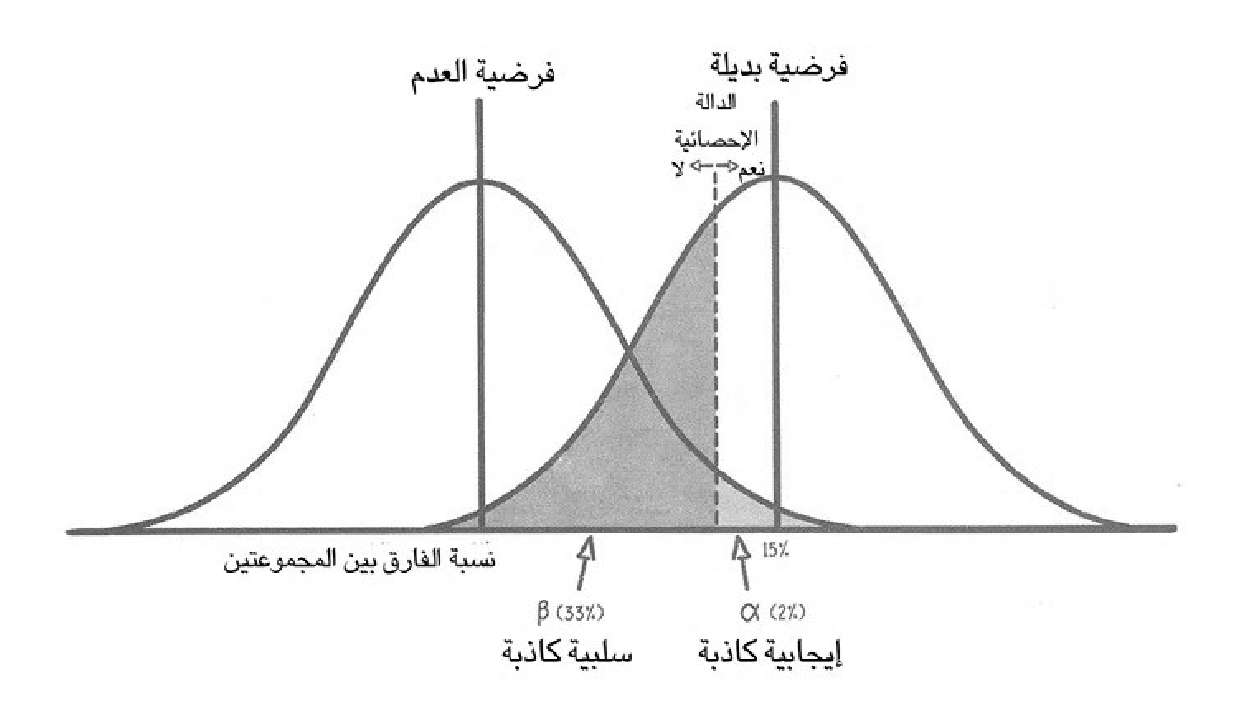
ستحدث نتيجة إيجابية كاذبة عندما يتم قياس فارق كبير بين المجموعتين (مثل وجود فارق بقيمة احتمالية 0.01)، ولكن في الواقع، التطبيق لا يفعل شيئًا. يمكن أن يحدث هذا إذا كانت المجموعة التي لا تمتلك التطبيق تواجه صعوبة في النوم بشكل عشوائي وكانت المجموعة التي تمتلك التطبيق تنعم بفترة نوم جيدة بشكل عشوائي.

وبالمقابل، قد تحدث نتيجة سلبية كاذبة عندما يساعد التطبيق الأشخاص على النوم بشكل أسرع، ولكن الفارق الذي لوحظ أصغر من أن يكون ذا أهمية إحصائية. إذا كانت الدراسة بقوة 80%، وهو أمر نموذجي، فإن هذا السيناريو السلبي الكاذب سيحدث في 20% من الوقت.

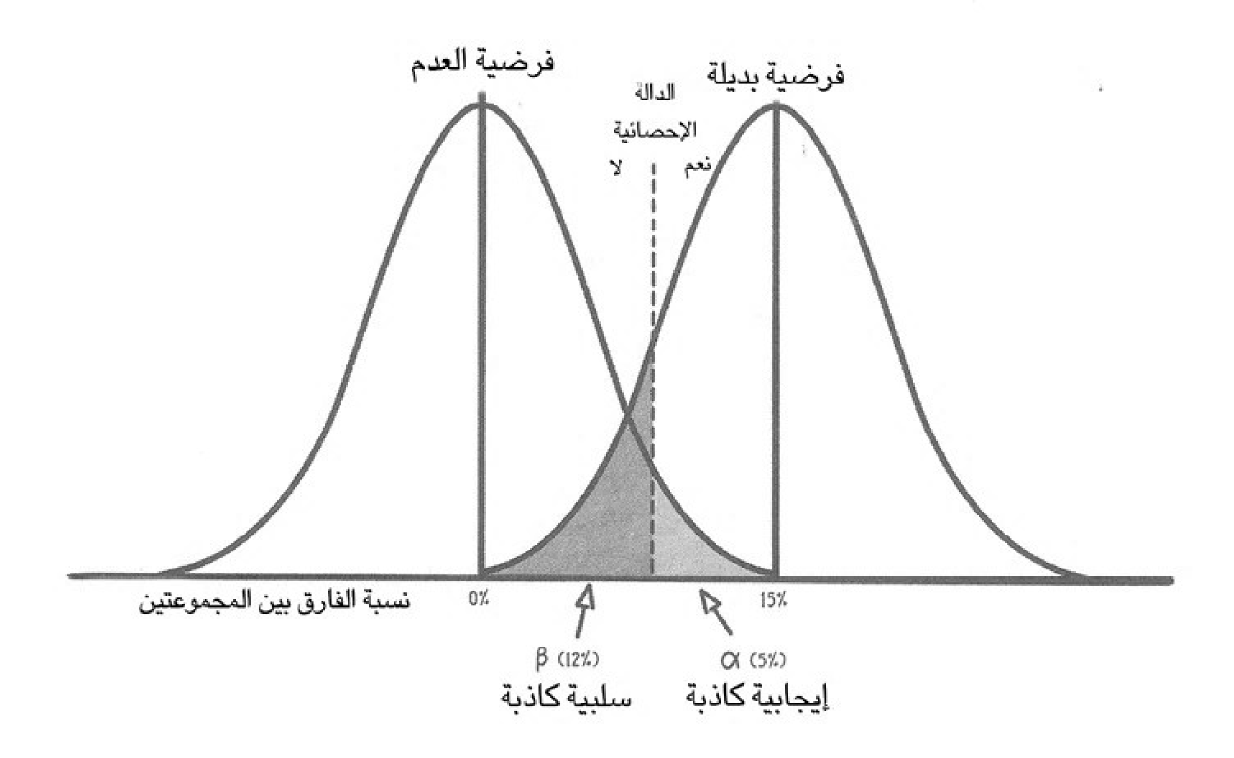
بافتراض أن حجم العينة يبقى ثابتًا، فإن تقليل فرصة ارتكاب خطأ إيجابي كاذب يعادل تحريك الخط المنقط إلى اليمين، وتقليص المنطقة الرمادية الفاتحة. على الرغم من ذلك، عندما تقوم بهذا، تزداد فرصة ارتكاب خطأ سلبي كاذب (موضح في الشكل التالي مقارنة بالأصل).

الدلالة الإحصائية

ألفا =2% بيتا =33% حجم العينة =268



إذا كنت تريد أن تقلل أحد معدلات الخطأ من دون أن تزيد الآخر، فعليك أن تزيد حجم العينة. عندما يتم ذلك، فإن كل منحنى من المنحنيين الجرسيين سيصبح أضيق (انظر الشكل أدناه، مقارنة بالشكل الأصلي مرة أخرى).



وتؤدي زيادة حجم العينة وتضييق منحنيات بيل إلى تقليص التداخل بين المنحنيين، ما يضيِّق المساحة الرمادية الكلية في هذه العملية. وهذا بالطبع أمر مغرٍ لأن احتمالات ارتكاب الخطأ أقل؛ ومع ذلك، وكما أشرنا في بداية هذا القسم، هناك العديد من الأسباب التي قد تجعل من

غير العملي زيادة حجم العينة (الوقت، والمال، والمخاطر على المشاركين، وما إلى ذلك).

ويوضح الجدول الوارد في الصفحة التالية كيف يتباين حجم العينة باختلاف حدود معدلات الخطأ في دراسة تطبيق النوم. وسترون أنه إذا انخفضت معدلات الخطأ، فلا بد من زيادة حجم العينة.

تعتمد قيم حجم العينة في الجدول التالي على الفرضية البديلة المختارة بفارق 15%. وستزداد أحجام العينات جميعها إذا أراد المطورون أن يكتشفوا أصغر فارق وستنخفض جميعها إذا أرادوا فقط أن يكتشفوا الفارق الأكبر.

وكثيرًا ما يشعر الباحثون بالضغط لاستخدام عينة أصغر حجمًا من أجل توفير الوقت والمال، وهو الأمر الذي يمكن أن يجعل اختيار اختلاف أكبر من أجل الفرضية البديلة، ولكن مثل هذا الخيار يأتي بمخاطر كبيرة. على سبيل المثال: يستطيع المطورون أن يخفضوا حجم العينة إلى 62 عينة فقط (من 268 عينة) إذا غيروا الفرضية البديلة إلى زيادة مقدارها 30% بين المجموعتين (من أصل 15%).

حجم عينة متفاوت من حيث القوة والتأثير

ألفا	مستوى الثقة	بيتا	القوة	حجم العينة
%10	%90	%20	%80	196
%10	%90	%10	%90	248
%5	%95	%30	%70	204
%5	%95	%20	%80	268
%5	%95	%10	%90	370
%1	%99	%20	%80	434
%1	%99	%10	%90	562

ولكن اذا كان الفارق الحقيقي الذي يحدثه التطبيق15% فقط، فسيتمكنون من اكتشاف هذا الفارق الأصغر في هذه العينة الصغيرة فقط 32% من الوقت! هذا أقل من نسبة الـ 80% الأصلية، وهذا يعني أنهم سيتلقون نتيجة سلبية كاذبة ثلثي المرات، ما يؤدي إلى فشلهم في تحديد فارق الـ 15% ونتيجة لهذا فإن أي تجربة لا بد أن تكون مصممة للكشف عن أصغر فارق ذي مغزى.

ملاحظة أخيرة عن قيم الاحتمالية والأهمية الإحصائية: يحذر معظم الإحصائيين من الاعتماد المفرط على قيم الاحتمالية في تفسير نتائج الدراسة. والفشل في التوصل إلى نتيجة مهمة (قيمة احتمالية صغيرة بالقدر الكافي) لا يعني الثقة بعدم وجود أي تأثير، فغياب الدليل ليس دليل الغياب. وعلى نحو مماثل، على الرغم من أن الدراسة ربما تكون قد حققت قيمة احتمالية منخفضة، فإنها قد لا تكون نتيجة قابلة للتكرار، وهو ما نستكشفه في القسم الأخير.

يجب عدم الخلط بين الأهمية الإحصائية والأهمية العلمية أو البشرية أو الاقتصادية. حتى أكثر الآثار ضآلة يمكن اكتشافها على أنها ذات أهمية إحصائية إذا كان حجم العينة كبيرًا بما يكفي. على سبيل المثال: مع وجود عدد كافٍ من الأشخاص في دراسة النوم، يمكنك اكتشاف فرق بنسبة 1% بين المجموعتين، ولكن هل هذا مهم بالنسبة لأي عملاء؟ لا.

وكبديل لذلك، يمكن زيادة التركيز على الفارق الذي يقاس في الدراسة إلى جانب مجال الثقة المقابل لها. وبالنسبة لدراسة التطبيق، ففي حين يريد العملاء أن يعرفوا أنه فرصهم في النوم مع استخدام التطبيق أفضل من فرصهم دونه، فإنهم يريدون أيضًا أن يعرفوا إلى أي مدى يكون استخدام التطبيق أفضل. وقد يرغب المطورون حتى في زيادة حجم العينة لكي يتمكنوا من ضمان هامش خطأ معين في تقديراتهم.

وعلاوة على ذلك، شددت الجمعية الإحصائية الأمريكية في دورية ذي أمريكان ستاتيستيشين في عام 2016 على أن "الاستنتاجات العلمية والقرارات المتعلقة بالأعمال التجارية أو السياسات ينبغي ألا تستند فقط إلى ما إذا كانت قيمة الاحتمالية ما قد تجاوزت حدًّا أدنى محددًا." إن التركيز الزائد على الحد على قيمة الاحتمالية يشجع على تفكير الأسود والأبيض ويختزل ثروة المعلومات التي تنبثق عن دراسة في رقم واحد فقط. مثل هذا التركيز الأحادي يمكن أن يجعلك تغض النظر عن الخيارات المحتملة دون المستوى الأمثل في تصميم الدراسة (مثل حجم العينة)
أو التحيزات التي يمكن أن تكون قد تسللت (مثل تحيز الانتقاء).

هل ستكون نتائج التجربة قابلة للتكرار؟

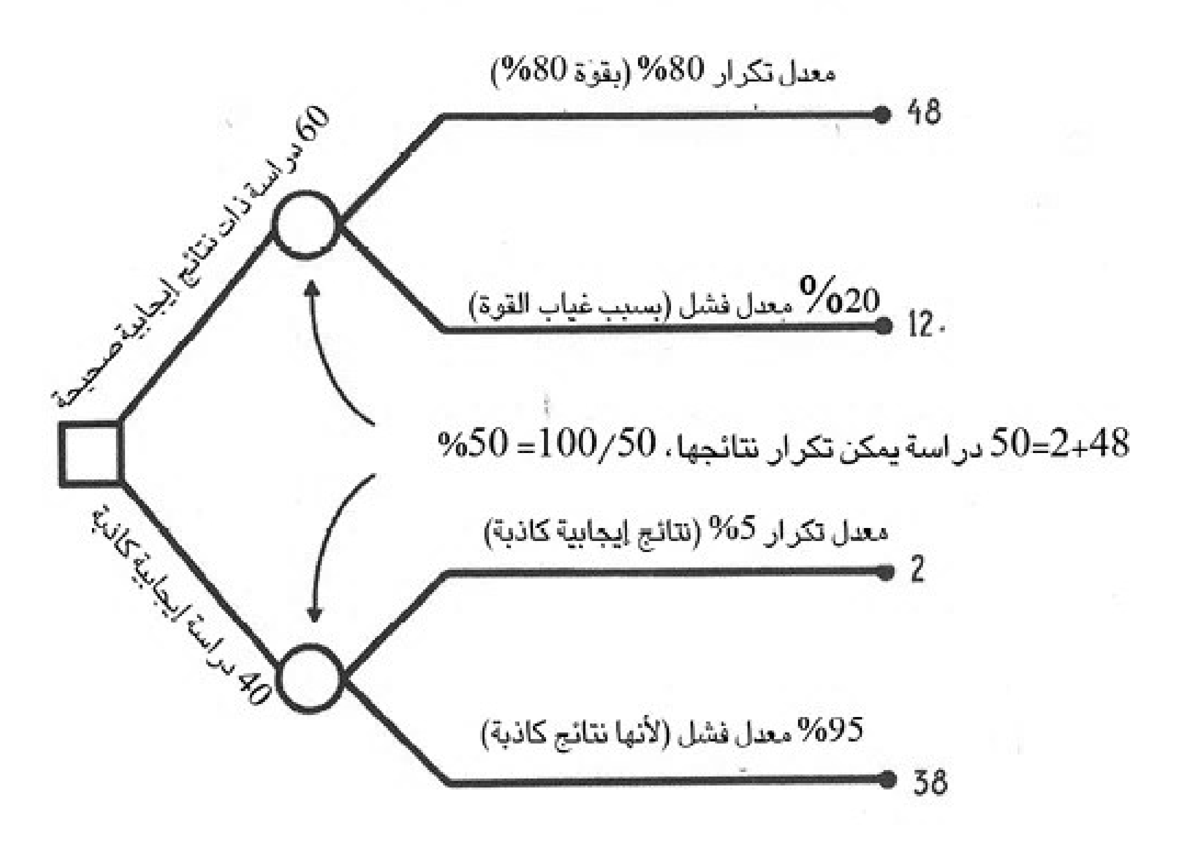
الآن يجب أن تكون قد عرفت أن بعض النتائج التجريبية مجرد مصادفات. ومن أجل التأكد من أن نتيجة الدراسة ليست مصادفة، يجب أن تتكرر. ومن المثير للاهتمام أنه في بعض المجالات، مثل علم النفس، تُبذل جهود متضافرة لتكرار النتائج الايجابية، ولكن هذه الجهود وجدت أن أقل من 50% من النتائج الايجابية يمكن تكرارها.

هذا المعدل منخفض، وهذه مشكلة حقيقية جدًا تنتج أزمة التكرار. يعرض هذا القسم الأخير بعض النماذج التي توضح كيف يحدث ذلك، وكيف يمكن مع ذلك أن تكتسب ثقة أكبر في مجال البحث.

جهود التكرار هي محاولة للتمييز بين النتائج الإيجابية الكاذبة والنتائج الإيجابية الصحيحة. تأمل في فرص التكرار في كل من هاتين المجموعتين. من المتوقع أن تتكرر النتيجة الإيجابية الزائفة -أي أنه من المتوقع أن تحدث نتيجة إيجابية كاذبة ثانية بتكرار الدراسة - 5% فقط من الوقت. ومن ناحية أخرى، يُتوقع أن تتكرر النتيجة الإيجابية الصحيحة في 80 و 90% من الوقت، وذلك يعتمد على قوة دراسة التكرار ومن أجل المناقشة، لنفترض أن النسبة هي 80% كما فعلنا في القسم الأخير.

باستخدام هذه الأرقام، يتطلب معدل تكرار يبلغ 50% أن يصل إلى 60% تقريبًا من الدراسات أن تكون لها نتائج إيجابية صحيحة وأن يكون 40% منها لها نتائج إيجابية كاذبة. وللاطلاع على هذا، تأملوا في 100

دراسة: إذا كانت هناك 60 دراسة لها نتائج إيجابية صحيحة، فإننا نتوقع أن يتكرر 48 منها (80% من 60 دراسة). ومن بين الـ 40 دراسة ذات النتائج الإيجابية الكاذبة المتبقية، يمكن أن تتكرر نتائج اثنتين منها فقط (5% من الـ40 دراسة) ليصبح المجموع 50. وبذلك يكون معدل التكرار 50 لكل 100 دراسة، أي 50%.



في ظل هذا السيناريو، فإن نحو ربع عدد مرات فشل التكرار (12 من أصل 50) يفسره الافتقار إلى القوة في جهود التكرار. فهذه نتائج

حقيقية يحتمل تكرارها بنجاح إما إذا أجريت دراسة تكرارية إضافية أو إذا كان حجم العينة في دراسة التكرار الأصلية أعلى.

أما بقية النتائج التي لم تتكرر فينبغي ألا تكون أبدًا نتائج إيجابية في المقام الأول. ولعل العديد من هذه الدراسات الأصلية قللت من تقدير معدل الخطأ من النوع الأول، الأمر الذي يزيد من فرصها في أن تكون ذات نتائج إيجابية كاذبة؛ وذلك لأنه عندما تكون الدراسة مصممة لاحتمال أن تكون النتيجة إيجابية كاذبة بنسبة 5%، فإن هذه الفرصة لا تنطبق إلا على اختبار إحصائي واحد، ولكن نادرًا جدًّا ما يتم إجراء اختبار إحصائي واحد.

إن إجراء اختبارات إضافية للبحث عن نتائج ذات أهمية إحصائية له العديد من الأسماء، بما في ذلك تجريف البيانات والصيد، واختراق الاحتمالية (محاولة لاختراق بياناتك بحثًا عن قيم احتمالية صغيرة بالقدر الكافي). وغالبًا ما يتم هذا بأفضل النيات، حيث إن رؤية البيانات عن طريق إحدى التجارب قد تكون كاشفة، ومحفزة الباحث على تكوين فرضيات جديدة. والواقع أن الميل إلى اختبار هذه الفرضيات الإضافية قوي؛ لأن البيانات اللازمة لتحليلها قد تم جمعها بالفعل. لكنَّ المشكلة تأتي عندما يبالغ الباحث في وصف النتائج التي تنجم عن هذه الاختبارات الاضافية.

يوضح الرسم الكاريكاتيري التالي من موقع xkcd.com كيف يمكن أن يؤدي تجريف البيانات إلى نتيجة: عندما لا يتم العثور على علاقة مهمة إحصائيًّا بين حلوى الهلام وحب الشباب، قام العلماء بتجريف البيانات

عبر 21 مجموعة فرعية حتى تم العثور على واحدة ذات قيمة احتمالية منخفضة بما فيه الكفاية، ما أدى إلى ظهور عنوان "حبوب الهلام الخضراء لها علاقة بحب الشباب!".

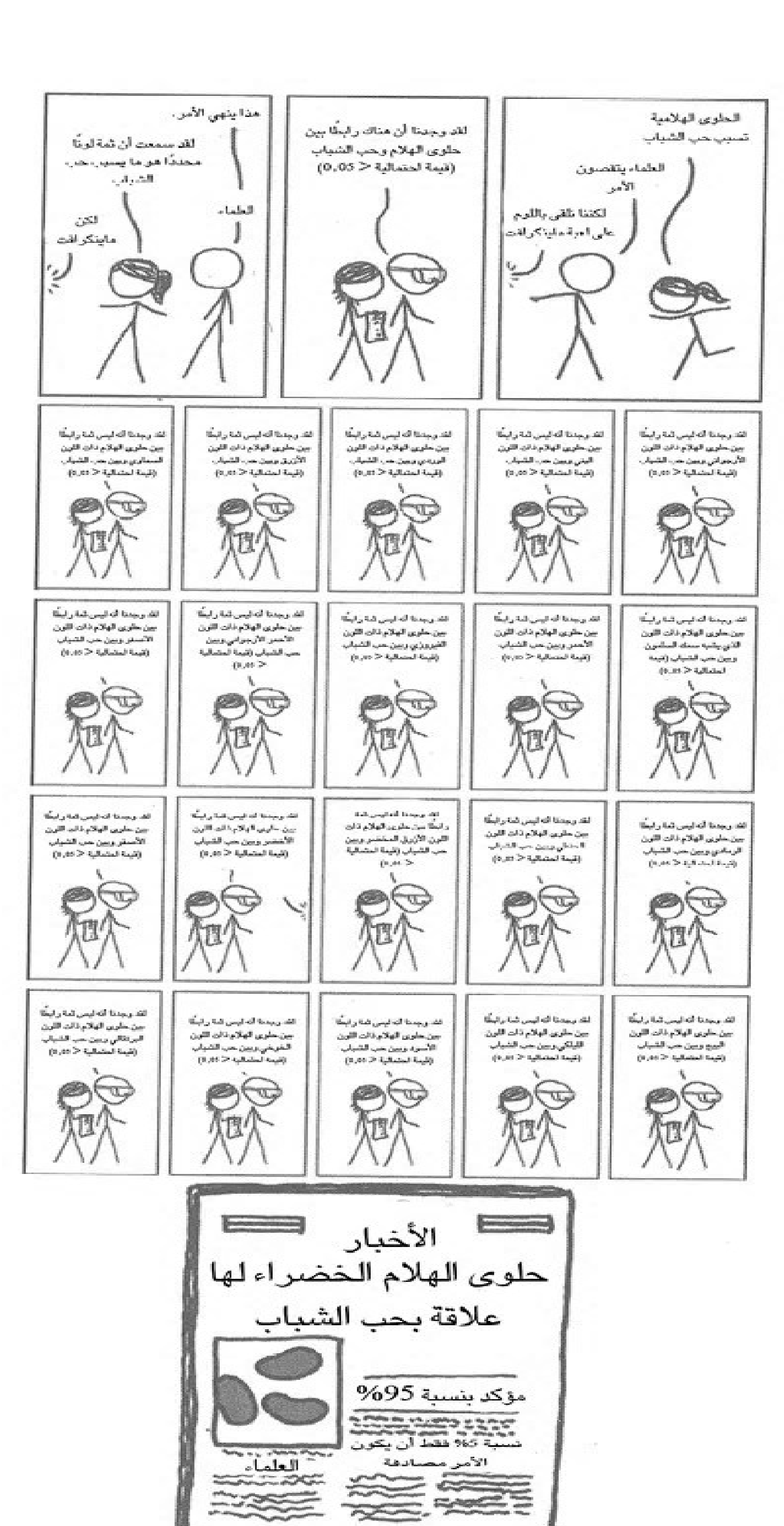
وفي كل مرة أُجري اختبار إحصائي آخر، تواصل فرصة تكوين استنتاج خطأ لتنمو إلى أكثر من 5%. لتوضيح هذا، لنفترض أن لديك نردًا ذا عشرين وجهًا. فإن فرص ارتكاب خطأ في الاختبار الأول ستكون مماثلة لرمي النرد على الرقم واحد. وكل تجربة تجريبية إضافية ستكون بمثابة رمية أخرى، كل منها تُظهر فرصة واحدة من عشرين. وبعد الجولة الحادية والعشرين (التي تطابق لون حلوى الهلام الحادي والعشرين في القصة المصورة)، هناك احتمال بمقدار الثلثين أن رقم واحد قد ظهر في النرد مرة واحدة على الأقل، أي أنه كانت هناك نتيجة خطأ واحدة على الأقل.

وإذا كان هذا النوع من تجريف البيانات يحدث بشكل روتيني بالقدر الكافي، فبوسعك أن ترى لماذا كان عدد كبير من الدراسات في المجموعة المقرر تكرارها إيجابيًّا كاذبًا من الأصل. بعبارة أخرى، في هذه المجموعة المؤلفة من مائة دراسة، من المرجح أن يكون المعدل الأساسي للنتائج الإيجابية الكاذبة أكبر كثيرًا من 5%، وعلى هذا فإن جزءًا كبيرًا آخر من أزمة التكرار يمكن تفسيره باعتباره مغالطة معدل الأساس.

ولكن ما يدعو للأسف أن الدراسات من المرجح أن تنشر إذا أظهرت نتائج ذات أهمية إحصائية، وهو ما يؤدي إلى تحيز النشر، فالدراسات

التي تفشل في التوصل إلى نتائج ذات مغزى إحصائي لا تزال ذات مغزى علمي، ولكن كلًّا من الباحثين والمطبوعات ينحازون ضد نشرها لمجموعة متنوعة من الأسباب. فعلى سبيل المثال: لا يوجد سوى عدد محدود من الصفحات في كل مطبوعة، وعند الاختيار، فإن المطبوعات العلمية تفضل نشر دراسات ذات نتائج مهمة على الدراسات التي لم تتوصل إلى نتائج. هذا لأن الدراسات الناجحة من المرجح أن تجذب انتباه الإعلام والباحثين الآخرين. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الدراسات التي تظهر نتائج مهمة من الأرجح أن تسهم في المسيرة الوظيفية للباحثين، حيث إن النشر غالبا ما يكون شرطًا للارتقاء.

لذلك هنالك حافز قوي يدفعنا إلى إيجاد نتائج مهمة من التجارب. في الرسم الكاريكاتيري، وعلى الرغم من أن الفرضية الأصلية لم تظهر نتيجة ذات شأن، "تم إنقاذ" التجربة ونُشرت في نهاية المطاف لأن هناك فرضية ثانوية أظهرت أن بها نتيجة ذات شأن. إن نشر مثل هذه النتائج الإيجابية الكاذبة من شأنه أن يسهم بشكل مباشر في أزمة التكرار، وقد يؤدي إلى تأخير التقدم العلمي من خلال توجيه على البحوث في المستقبل نحو هذه الفرضيات الكاذبة. وحقيقة أن النتائج السلبية لا يتم الإبلاغ عنها دائمًا يمكن أن تؤدي أيضًا إلى أشخاص مختلفين يختبرون الفرضيات السلبية نفسها مرارًا وتكرارًا لأن لا أحد يعرف أن أشخاصًا آخرين قد جربوها.


الحلوى الهلامية تسبب حب الشباب
العلماء يتقصون الأمر
لكننا نلقي باللوم
لقد وجدنا أن هناك رابطًا بين حلوى الهلام وحب الشباب (قيمة احتمالية < 0,05)
هذا ينهي الأمر.
العلماء
لقد سمعت أن ثمة لونًا محددًا هو ما يسبب حب الشباب.
لكن ماينكرافت
الأخبار
حلوى الهلام الخضراء لها علاقة بحب الشباب
مؤكد بنسبة 95%
نسبة 5% فقط أن يكون الأمر مصادفة
العلماء

وهناك أيضًا العديد من الأسباب الأخرى التي قد تجعل من الدراسة غير قابلة للتكرار، بما في ذلك التحيزات المختلفة التي ناقشناها في الأقسام السابقة (مثل تحيز الاختيار، وتحيز البقاء، وما إلى ذلك)، والتي قد تتسلل إلى النتائج. والسبب الآخر هو أن الدراسة الأصلية ربما تكون قد أظهرت، مصادفة، تأثيرًا باهرًا على ما يبدو، في حين أن التأثير في الواقع أكثر تواضعًا (الارتداد إلى المتوسط). وإذا كانت هذه هي الحالة، فمن المحتمل ألا تكون لدى الدراسة المكررة عينة كبيرة الحجم بما يكفي (لا تعمل بالقوة الكافية) لاكتشاف التأثير البسيط، ما يؤدي إلى فشل تكرار الدراسة.

وهناك طرق للتغلب على هذه المشاكل، مثل ما يلي:

- استخدام قيم احتمالية أدنى لتوضيح الخطأ الإيجابي الكاذب في الدراسة الأصلية، عبر جميع الاختبارات التي تُجرى.
- استخدام عينة أكبر حجمًا في الدراسة المتكررة للتمكن من كشف حجم تأثير أصغر.
- تحديد الاختبارات الإحصائية التي يجب إجرائها مسبقًا لتجنب اختراق الاحتمالية.

ومع ذلك ، نتيجة لأزمة التكرار والأسباب الكامنة وراءها، يجب أن تكون متشككًا في أي دراسة منفصلة، خاصة عندما لا تعرف كيف تم جمع البيانات وتحليلها. بشكل أعم، عند تفسير ادعاء ما، من المهم إجراء تقييم نقدي لأي بيانات تدعم هذا الادعاء: هل هي من دراسة منفصلة أم أن هناك مجموعة من الأبحاث وراء هذا الادعاء؟ إذا كان الأمر كذلك،

كيف تم تصميم الدراسات؟ هل تم أخذ جميع التحيزات بعين الاعتبار في التصاميم والتحليلات؟ وما إلى ذلك.

في كثير من الأحيان، هذا التحقيق سيتطلب بعض البحث. قد تستخلص المصادر الإعلامية استنتاجات خطأ ونادرًا ما تقدم التفاصيل اللازمة التي تمكنك من فهم التصميم الكامل لتجربة ما وتقييم نوعيتها، لذا فإنك تحتاج عادة إلى استشارة الدورية العلمية الأصلي. تتطلب كل الدوريات تقريبًا قسمًا كاملًا يصف التصميم الإحصائي للدراسة، ولكن نظرًا للقيود المفروضة على عدد الكلمات مقال تقليدي، فإن التفاصيل تُغفل في بعض الأحيان. ابحث عن نسخ أطول أو عروض ذات صلة على مواقع البحوث. كما أن الباحثين عمومًا مستعدون للإجابة عن الأسئلة المتعلقة بأبحاثهم.

ففي السيناريو المثالي، يمكنك أن تجد مجموعة من الأبحاث قد اعتمدت في كتابتها على العديد من الدراسات، الأمر الذي يزيل الشكوك حول ما إذا كانت نتيجة ما مجرد مصادفة. وإذا كنت محظوظًا، فقد تجد شخصًا ما قد نشر بالفعل مراجعة منهجية حول سؤال البحث الخاص بك. المراجعات المنهجية هي طريقة منظمة لتقييم سؤال بحثي باستخدام المجموعة الكاملة من البحوث حول موضوع معين. وهي تحدد خطة مفصلة وشاملة (منهجية) لمراجعة نتائج الدراسة في مجال ما، بما في ذلك تحديد الدراسات ذات الصلة والعثور عليها من أجل إزالة التحيز من العملية.

وتشمل بعض المراجعات المنهجية، وليس جميعها، تحليل التحليلات والذي يستخدم تقنيات إحصائية للجمع بين البيانات المستمدة من عدة دراسات في تحليل واحد. ومن الأمثلة الجيدة على ذلك موقع التقارير الذي يعتمد على البيانات المسمى FiveThirtyEight؛ وتجري التحليلات التفصيلية عبر بيانات الاستطلاعات من أجل التنبؤ بالنتائج السياسية على نحو أفضل.

وهناك مزايا التحليلات التفصيلية، حيث إن الجمع بين البيانات من خلال دراسات متعددة يمكن أن يزيد من دقة التقديرات، ولكنها تنطوي أيضًا على عيوبها. فعلى سبيل المثال: التحليلات من الصعب الجمع بين البيانات عبر دراسات تتباين فيها التصاميم أو العينات السكانية تباينًا كبيرًا، كما أنها لا تستطيع أن تزيل التحيزات من الدراسات الأصلية ذاتها. وعلاوة على ذلك، يمكن أن يؤثر تحيز النشر على كل من المراجعات المنهجية والتحليلات التفصيلية لأنها لا تشمل سوى النتائج المتاحة للجمهور.

وكلما نظرنا في صحة ادعاء ما، ننظر أولًا فيما إذا كان قد أجريت مراجعة شاملة أم لا، وإذا كان الأمر كذلك، نبدأ من هنا. ففي نهاية المطاف، يشيع استخدام المراجعات المنهجية والتحليلات التفصيلية من جانب واضعي السياسات في صنع القرار، مثلًا في وضع المبادئ التوجيهية الطبية.

إذا كان هذا الفصل يوضح شيئًا واحدًا، فمن المحتمل أن يكون تصميم التجارب الجيدة أمرًا غاية في الصعوبة! ونأمل أن تكونوا قد عرفتم

أيضًا أن الاحتمالات والإحصاءات أدوات مفيدة لفهم المشكلات التي تنطوي على عدم اليقين على نحو أفضل. ومع ذلك، وكما ينبغي أن يوضح هذا القسم أيضًا، فإن الإحصاءات ليست علًاجا سحريًّا لعدم اليقين. وكما اقترح الخبير الإحصائي أندرو جلمان في دورية ذي أمريكان ستاتيستيشين في عام 2016، فيتعين علينا أن "نتحرك نحو المزيد من تقبل عدم اليقين وتبني الاختلاف".

وبشكل أكثر عمومًا، تذكر أنه في حين يمكن للإحصائيات أن تساعدك على الحصول على تنبؤات مؤكدة في مختلف الظروف، فهي لا تستطيع أن تتنبأ بدقة بما سيحدث في حادثة فردية. مثلًا، قد تعرف أن النهار الصيفي العادي يكون مشمسًا ودافئًا في منطقتك الشاطئية المفضلة، لكن ذلك لا يضمن ألا يكون الطقس ماطرًا أو باردًا في غير موسمه في الأسبوع الذي تنوي فيه أخذ إجازة من العمل.

وعلى نحو مماثل، تخبرك البحوث الطبية بأن خطر الإصابة بسرطان الرئة يزداد إذا دخنت، ورغم أنك تستطيع أن تقدر مجال الثقة بأن مدخنًا عاديًّا سوف يصاب بسرطان الرئة في حياته، فإن الاحتمالات والإحصاءات لا تستطيع أن تنبئك بما قد يحدث على وجه التحديد لأي مدخن فردي.

ورغم أن الاحتمالات والإحصائيات ليست سحرية، فإنها تساعدك بالفعل في وصف ثقتك على نحو أفضل حول احتمالات النتائج المختلفة. وهناك بكل تأكيد العديد من العثرات التي ينبغي لنا أن نحترس منها،

ولكننا نأمل أن نستخلص أيضًا حقيقة أن البحوث والبيانات أكثر فائدة في التعامل مع حالة عدم اليقين من الحدس والآرساء.

نقاط أساسية

- تجنب الاستسلام لمغالطة المقامر أو مغالطة المعدل الأساسي.
- إن ما ترونه في البيانات من أدلة متناقلة وعلاقات ترابط هي مُولدات لفرضيات جيدة، لكنَّ الترابط لا يعني السببية؛ فإنك بحاجة الى الاعتماد على تجارب جيدة التصميم لاستخلاص استنتاجات قوية.
- ابحث عن التصاميم التجريبية المجربة والصحيحة، مثل التجارب العشوائية المتحكم فيها أو اختبار أ/ ب، والذي يظهر أهمية إحصائية.
- التوزيع الطبيعي مفيد بشكل خاص في التحليل التجريبي بسبب نظرية الحد المركزي. تذكر أنه في التوزيع الطبيعي، تقع حوالي 68% من القيم ضمن انحراف معياري واحد، و 95% ضمن انحرافين معياريين.
- ويمكن أن تؤدي أي تجربة منفصلة إلى نتيجة إيجابية كاذبة أو سلبية كاذبة، كما يمكن أن تنحاز لعوامل لا حصر لها، وأكثرها شيوعًا تحيز الاختيار، وتحيز الاستجابة، وتحيز البقاء.
- يزيد التكرار الثقة في النتائج؛ لذا ابدأ بالبحث عن مراجعة منهجية و/ أو تحليلات تفصيلية عند البحث في مجال ما.
- تذكر دائمًا أنه عند التعامل مع عدم اليقين، فإن القيم التي تراها مذكورة أو تحسبها بنفسك غير مؤكدة، وأنه ينبغي أن تبحث عن القيم وتبلغ

عنها بأعمدة الخطأ!

XKcd.com

الفصل السادس: قرارات، قرارات

لو كان بمقدورك أن تعرف ما عواقب قراراتك، لكانت عملية اتخاذ القرار سهلة جدًّا! ولكنها في الواقع عملية صعبة؛ لأنه يتعيّن عليك أن تتخذ قرارات استنادًا إلى معلومات غير كاملة.

افترض أنك تفكر في اتخاذ خطوة جديدة في مسارك المهني، فإن هناك مدى واسعًا من الخيارات أمامك لتفكر فيه:

- بإمكانك البحث عن الوظيفة نفسها التي تشغلها الآن، ولكن ببعض المزايا الأفضل (كالأجر، والموقع، ومهمة الشركة، ونحو ذلك).
- بإمكانك أن تحاول ارتقاء السلم الوظيفي بداية من وظيفتك الحالية.
- بإمكانك أن تنتقل إلى شركة مماثلة ولكن في منصب أعلى.
- بإمكانك أن تغيِّر مسارك المهني كليةً، وأن تبدأ ذلك بالعودة للدراسة في الجامعة.

بالطبع هناك المزيد من الخيارات. فعندما تتعمق في البحث فيها جميعًا، سيتضح لك أن الخيارات المتاحة أمامك غير محدودة. ولن تكون قادرًا على تجربة أي من تلك الخيارات بشكل كامل قبل أن تلتزم بأحدها. هكذا هي الحياة.

ولكن كيف تفاضل بين كل تلك الخيارات؟ الحل الذي سيلجأ إليه معظم الناس في هذه المواقف هو قائمة المزايا والعيوب،التي تقوم فيها

بتدوين كل الأشياء الإيجابية التي يمكن أن تحدث إذا اتخذت القرار (المزايا)، ومقارنتها بالأشياء السلبية التي يمكن أن تحدث (العيوب).



"لا أؤمن بجدوى الضغط على أولادي. عندما يحين الوقت، سيتخذون القرار الصحيح، ويلتحقون بكلية القانون".

وفي حين أنه فعال في بعض الحالات البسيطة، فإن لنهج المزايا والعيوب البسيط هذا جوانب قصور كبيرة، فأولًا: يفترض هذا النهج أن هناك خيارين فحسب، في حين أنه، وكما رأيت للتو، هناك في العادة الكثير والكثير من الخيارات. ثانيًا: يتعامل هذا النهج مع كل المزايا والعيوب كما لو أنها ذات أوزان متساوية. ثالثًا: تتعامل قائمة المزايا

والعيوب مع كل عنصر بصورة مستقلة، في حين أن تلك العناصر عادةً ما تكون مرتبطة ببعضها. مشكلة رابعة هي أنه، وبما أن المزايا عادةً ما تكون أكثر وضوحًا من العيوب، فإن هذا التباين يمكن أن يدفعك إلى التفكير بعقلية العشب أكثر اخضرارًا، فتركز ذهنيًّا على الإيجابيات، وتتجاهل السلبيات.

وكمثال، في عام 2000، أنهى "جبرايل" دراسته في الجامعة، وبدأ حياته المهنية كرائد أعمال، إلا أنه أحيانًا، وفي وقت مبكر في مسيرته المهنية، وفي بعض الأحيان، كان يفكر في تغيير مساره المهني ليعمل في مجال رأس مال المخاطر، حيث يعمل على تمويل ودعم الشركات بدلًا من بدء شركته الخاصة. عندما قام في البداية بإعداد قائمة بالمزايا والعيوب، بدت له فكرة تغيير مساره المهني إلى مجال رأس المال المخاطر فكرة عظيمة. حيث كان هناك العديد من المميزات (فرصة العمل مع مؤسسين يغيرون العالم، وفرصة جني مكاسب مادية عالية جدًّا، وفرصة العمل على شركات ناشئة بطريقة عالية الرافعة دون المخاطرة، ودون التعرض للضغط الذي يقع على المؤسس، وغير ذلك). ولا عيوب واضحة.

إلا أنه كان هناك في الواقع العديد من العيوب، ولكنه لم يدركها بشكل كامل، أو لم يعلم بها بعد (الاضطرار إلى التعامل المستمر مع البشر - لا يناسب شخصًا شديد الانطواء - وعبء الاضطرار إلى قول لا باستمرار للناس، وصعوبة دخول المجال، وحقيقة أن جزءًا كبيرًا من عملك مرتبط بالعمل مع شركات صغيرة مكافحة، وما إلى ذلك). وفي حين أن العمل في مجال كرأس مال المخاطر هو بالقطع يمثل فرصة مهنية عظيمة لمن

تتاح له الفرصة، فإنه لم يكن مناسبًا لـ "جبرايل"، حتى لو لم يدرك ذلك في بادئ الأمر. ولكن مع مرور الوقت، وتراكم خبراته، أصبحت الصورة الكبيرة أوضح (العشب ليس أكثر اخضرارًا، على الأقل بالنسبة له)، وليس لديه خطط لإجراء هذا التغيير المهني.

الهدف من هذا المثال هو إيضاح أنه من الصعب بالأساس وضع قائمة كاملة بالمزايا والعيوب عندما تكون خبرتك محدودة. ستساعدك النماذج الذهنية الأخرى في هذا الفصل على التعامل مع مثل هذه المواقف بمزيد من الموضوعية والتشكك، حتى يتسنى لك استجلاء الصورة الكاملة بشكل أسرع، والتفكير فيما يجب أن تفعل حيالها.

على الأرجح أنك قد سمعت بمقولة لو كان كل ما لديك مطرقة، فإن كل شيء سيبدو لك كمسمار. تُدعى تلك المقولة مطرقة ماسلو، وهي مشتقة من تلك الفقرة الطويلة لصاحبها عالم النفس "أبراهام ماسلو" في كتابه الذي صدر عام 1966 تحت عنوان The Psychology of Science:

أتذكر رؤية الغسّالات الأوتوماتيكية المعقدة والكبيرة المُستخدمة في غسل السيارات، والتي تؤدي الوظيفة المطلوبة منها بشكل ممتاز، ولكن لا يمكنها إلا أن تقوم بغسل السيارات، وأي شيء آخر يقع في براثنها تعامله كما لو أنه سيارة يجب أن يتم غسلها. أعتقد أنه هذا الأمر مغوٍ؛ ففي حال كانت الأداة الوحيدة التي لديك هي مطرقة، فإنك ستعامل أي شيء آخر كما لو كان مسمارًا.

المطرقة الخاصة بنماذج اتخاذ القرار هي قائمة المزايا والعيوب؛ مفيدة في بعض الحالات، ولكنها ليست الأداة المثلى للتعامل مع كل قرار. ولحسن الحظ، هناك نماذج أخرى لاتخاذ القرار لمساعدتك على استكشاف وتقييم خياراتك وعواقبها في العديد من المواقف بكفاءة. وبما أن بعض القرارات معقدة ومهمة، فإنها تتطلب نماذج ذهنية أكثر تعقيدًا. في الحالات الأبسط، فإن استخدام تلك النماذج المعقدة سيعد ضربًا من المغالاة. إلا أنه من الأفضل أن تكون واعيًا بمجموعة النماذج الذهنية المتاحة، حتى يتسنى لك اختيار الأداة الملائمة للتعامل مع أي موقف.

الموازنة بين التكاليف والعوائد

إن أحد الأساليب البسيطة لتحسين قائمة المزايا والعيوب هو إضافة بعض الأرقام إليها. قم بالمرور على كل عنصر من عناصر المزايا والعيوب، وضع تقييمًا رقميًّا من - 10 إلى 10 بجوار كل منها، لتوضيح مدى أهمية هذا العنصر لك مقارنة بالعناصر الأخرى (الأرقام السلبية للعيوب، والأرقام الإيجابية للمزايا). عندما تفكر في وظيفة جديدة، فهل الموقع قد يكون أكثر أهمية بكثير بالنسبة لك من الأجر؟ إذا كانت الإجابة بـ نعم، فإن الموقع سيحصل على تقييم رقمي أعلى.

التقييم بهذه الطريقة يساعدك على تفادي بعض من أوجه قصور قائمة المزايا والعيوب. فلن تُعامل الآن كل العناصر بالتساوي كما في السابق. وبإمكانك أيضًا دمج عدد من العناصر معًا، ووضع تقييم واحد لها، في حال كانت مترابطة ببعضها. وبإمكانك الآن المقارنة بين عدد من

الخيارات بشكل أكثر سهولة: حيث تقوم ببساطة بجميع درجات كل المزايا والعيوب الخاصة بكل خيار (مثل فرص العمل المتاحة)، وترى أي خيار منها سيأتي في المقدمة.

تلك الطريقة هي نوع بسيط من أنواع تحليل التكلفة والعائد، الذي يُعد امتدادًا طبيعيًّا لقائمة المزايا والعيوب، ويُمثل بديلًا جاهزًا يمكن استخدامه بفاعلية في العديد من المواقف. من شأن هذا النموذج الذهني الفعال أن يساعدك على تحليل العوائد (المزايا) والتكاليف (العيوب) لمجموعة من الخيارات بشكل أكثر منهجية، ووفق معايير أكثر كمية.

في المواقف البسيطة، فإن أسلوب التقييم الرقمي الذي تناولناه للتو يعمل بكفاءة. وفي بقية هذا القسم، سنشرح كيف تستخدم تحليل التكلفة والفائدة في المواقف الأكثر تعقيدًا، حيث سنقدم عددًا آخر من النماذج الذهنية التي ستحتاج إليها للقيام بذلك. وحتى إذا لم تكن تستخدم تحليل التكلفة والفائدة فستريد أن تفهم كيف يعمل؛ لأن هذا النموذج عادةً ما تستخدمه الحكومات والشركات لاتخاذ القرارات المهمة. (تنويه: بما أن هذا التحليل يتضمن أرقامًا، فإنه يتعيّن عليك أن تكون على دراية ببعض العمليات الحسابية الأساسية).

التغيير الأول عندما نستخدم أساليب أكثر تعقيدًا هو أنه، وبدلًا من وضع أرقام نسبية بجانب كل عنصر (مثلًا: من - 10 إلى 10)، ستبدأ في وضع قيم دولارية صريحة (مثلًا: - 100 دولار، و+ 5000 دولار، إلى

آخره). والآن، وعندما تجمع التكاليف والعوائد، ستحصل في نهاية المطاف على تقدير لقيمة هذا الخيار بالنسبة لك بالدولار.

فمثلًا، عندما تفكر في خيار شراء منزل، ستبدأ بتدوين المبالغ التي سيتعيّن عليك دفعها في البداية (مبلغ العربون، وتكلفة المعاينة، وتكاليف إقفال العقد)، والمبالغ التي تتوقع أنك ستدفعها مع الوقت (أقساط الرهن، وتكاليف صيانة المنزل، والضرائب... وما إلى ذلك)، بالإضافة إلى العائد الذي تتوقع أن تحصل عليه عندما تبيع المنزل. عندما تجمع تلك المبالغ معًا، فبإمكانك أن تُقدِّر كم من المرجح أن تجني (أو تخسر) على المدى الطويل.

وكما هي الحال مع قوائم المزايا والعيوب، فإنه لا يزال من الصعب تضمين كل التكاليف والعوائد في تحليل التكلفة والعائد. ومع ذلك، فمن المهم الإشارة إلى أن هذا النموذج يعمل بكفاءة فقط في حال كنت دقيقًا، بما أنك ستبني قراراتك بناءً على الرقم النهائي. إحدى الطرق المفيدة هي التحدث مع أشخاص اتخذوا قرارات مشابهة، وسؤالهم عن التكاليف أو العوائد التي من المحتمل أنك لم تحط بها. فمثلًا، وعن طريق التحدث إلى ملاك المنازل الآخرين، فقد تدرك أن هناك تكاليف صيانة لم تأخذها في الاعتبار بشكل كامل (مثل كم عدد المرات التي تتعطل فيها الأشياء، وإزالة الأشجار الذابلة ، وما إلى ذلك). بإمكان ملاك المنازل الذين يقيمون فيها منذ فترة طويلة أن يحيطوك علمًا بسهولة بالتكاليف التي لا يمكن أن تخطر على بالك (من واقع خبرتهم!).

عندما تدون التكاليف والعوائد، ستجد أن بعضها غير ملموس. دعنا نواصل مع مثال المنزل، عندما تشتري منزلًا، فقد تشعر ببعض القلق إزاء فكرة تحديثه باستمرار، وهذا القلق يمكن اعتباره "تكلفة" إضافية. وعلى العكس من ذلك، قد تكون هناك عوائد غير ملموسة لامتلاك منزل، مثل عدم الاضطرار إلى التعامل مع مالك. عند شروعك في تحليل التكلفة والعائد، فإنه عندما تقابلك عناصر غير ملموسة كتلك، يتعين عليك وضع قيم دولارية لها، حتى إذا كانت مجرد تقديرات تقريبية لمدى قيمتها لك. القيام بذلك سيساعدك على المفاضلة بين الخيارات التي تفكر بها وفق معايير كمِّية عادلة.

إن وضع قيم دولارية لتكاليف وعوائد غير ملموسة قد يبدو غريبًا - فكيف تعرف ما القيمة الدولارية لعدم اضطرارك إلى التعامل مع المالك؟ ولكن إذا فكرت في الأمر، لوجدت أن هذا لا يختلف عن التقييم الرقمي لعناصر قائمة المزايا والعيوب. ففي طريقة التقييم الرقمي، إذا كان المبلغ الإضافي الذي ستضطر إلى دفعه شهريًّا قيمته الرقمية - 10 (من 10)، وقيمة تجنب المالك تساوي + 1 (من 10)، فحينها يكون بمقدورك إجراء تقدير سريع: فلا عليك سوى أن تأخذ المبلغ الإضافي، وقسمته على 10. افترض أن المبالغ الشهرية الإضافية من المتوقع أن تكون 1000 دولار في الشهر: وحينها يكون بمقدورك تقدير قيمة تجنب المالك بأنها 100 دولار شهريًّا. وبالطبع، بإمكانك اختيار أية أرقام تريدها تبدو معقولة لك.

قد تشعر بالارتباك هنا لأن وضْع قيم محددة لأشياء لا نعرف قيمتها بالضبط قد يبدو عملية اعتباطية انطباعية، إلا أنك يجب أن تعرف أن القيام بذلك يساعدك حقًّا على إجراء تحليلك. والسبب في ذلك هو أنك في الواقع تملك قدرة ما على تقدير قيمة الأشياء، وتضمين هذا التقدير (وإن لم يكن دقيقًا) في تحليلك، سيُحسِّن من جودة النتائج التي ستخرج بها. وكما سنرى بعد قليل، فإن هناك طريقة لاختبار مدى تأثير تلك القيم على النتائج التي تخرج بها.

حتى الآن، انتقلنا من التقييم الرقمي إلى القيم الدولارية. فيما بعد، سننتقل إلى إعداد جدول بيانات! فبدلًا من وضع عمود للتكاليف وعمود للعوائد، سيتعيّن عليك الآن تنظيم التكاليف والعوائد في جدول زمني. ضع كل عنصر في صف خاص به، وسيتضمن كل عمود في الجدول الزمني التكلفة أو العائد المرتبط بهذا العنصر في سنة معينة. وعليه، يضم العمود الأول كل التكاليف والعوائد التي تتوقعها في هذا العام (العام صفر)، والعمود التالي في العام 1، ثم العام 2، وهلم جرًّا. سيبدو الصف الخاص بقسط الرهن الذي تبلغ قيمته 2000 دولار شهريًّا هكذا: 24000 دولار - 24000 دولار - 24000 دولار، طوال عمر الرهن.

السبب وراء أهمية توزيع التكاليف والعوائد على الزمن بهذا الشكل (بجانب زيادة الوضوح) هو أن العوائد التي تجنيها اليوم قيمتها أكبر من العوائد نفسها التي تجنيها فيما بعد. وهناك ثلاثة أسباب وراء ذلك من المهم الإحاطة بها؛ لذا دعنا من فضلك نعرج إلى موضوع آخر، وسنعود إلى تحليل التكلفة والعائد بعد دقيقة.

أولًا، إذا جنيت أموالًا (أو فائدة أخرى) اليوم، فبمقدورك استخدامها في الحال. إذ ستتيح لك تلك الأموال فرصًا لم تكن لتُتاح لك في ظروف أخرى. فمثلًا، بإمكانك أن تستثمر تلك الأموال الآن وتجني من ورائها عائدًا عن طريق استثمار آخر، أو بإمكانك استخدام الأموال لتتلقي تعليمًا إضافيًّا، مستثمرًا في نفسك. (انظر تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال في الفصل الثالث).

أما السبب الثاني فهو أن معظم الاقتصادات لديها مستوى ما من التضخم، الذي يصف كيف تميل الأسعار إلى الزيادة مع الوقت، وتتضخم. وكنتيجة لذلك، ستكون القوة الشرائية للأموال التي بحوزتك أقل في المستقبل مما هي عليه الآن. عندما كنا أصغر سنًّا، كان السعر السائد لقطعة من البيتزا دولار واحد؛ أما اليوم فقطعة البيتزا فستكلفك 3 دولارات! هذا تضخم.

وفي حال كان لديك 100 دولار بعد عشر سنوات من الآن، فبسبب التضخم، لن تكون قادرًا على شراء العدد نفسه من السلع التي بإمكانك شراؤها إذا كان لديك المبلغ نفسه اليوم. وعليه، يجب ألا تنظر إلى مبلغ ما من المال بعد عشر سنوات على أنه هو المبلغ نفسه المتاح لك اليوم.

أما السبب الثالث فهو أن المستقبل يتسم بعدم اليقين، ومن ثم هناك احتمال أن العوائد والتكاليف المتوقعة اليوم قد تتغير فيما بعد. فمثلًا، ستتغير قيمة العوائد التي تعتمد على التغيرات في قيمة العملات، والأسواق المالية، ومعدلات الفائدة، وكلما ابتعدت عن الحاضر، زادت صعوبة التنبؤ بها.

والآن نعود إلى تحليل التكلفة والعائد. وكما تتذكر، فقد سبق أن أعددت جدول بيانات جدولية تظهر فيها التكاليف والعوائد الحالية والمستقبلية عبر الزمن. ولتفسير الاختلافات في القيمة بين العوائد الحالية والمستقبلية، ستستخدم نموذجًا ذهنيًّا سبق أن تناولناه في الفصل الثالث: معدل الخصم. حيث تخصم ببساطة من العوائد المستقبلية (والتكاليف) عندما تقارنها بمثيلتها اليوم. دعنا نستعرض مثالًا لنريك كيف يسير الأمر.

يمكن القول إن تحليل التكلفة والعائد يكون مباشرًا لأقصى درجة مع الاستثمارات البسيطة، وعليه، دعنا نستخدم استثمارًا بسيطًا. السندات خيار استثماري شائع، والذي يعمل مثل الإقراض: حيث تستثمر (تُقْرِض) مالًا اليوم، وتتوقع الحصول على أموال أكثر في المستقبل عندما يحين موعد تسديد السند (وقت استحقاقه). افترض أنك تستثمر 50.000 دولار في سند ما، وتتوقع أن تجني منه 100.000 دولار بعد عشر سنوات. بإمكانك إعداد جدول بيانات وتشرع في العمل.

تحليل التكلفة والعائد

	الجدول الزمني						
	السنة صفر	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة	...	السنة العاشرة
التكاليف	(50,000) دولار	–	–	–	–	...	–
العوائد	–	–	–	–	–	...	100,000 دولار
خصم (6 %)	55,859 دولار					...	
صافي العائد	5,839 دولار					...	

التكلفة الوحيدة التي ستتحملها اليوم (السنة صفر) هي 50.000 دولار، وهي تكلفة شراء السند. والعائد الوحيد الذي ستجنيه في المستقبل (10 سنوات) يساوي 100.000، وهو المبلغ الذي ستحصل عليه حينما يحين موعد استحقاق السند. ولكن، وكما أشرنا، فإن قيمة العائد في الواقع لن تساوي 100.000 دولار بالقيمة الحالية للدولار؛ إذ عليك أن تطرح من قيمة هذا العائد المستقبلي قيمة الخصم، لتحصل على قيمته الحالية بالدولار.

باستخدام معدل خصم قيمته 6% (المعدل المناسب نسبيًّا لهذا الموقف - سنتناول تلك النقطة بعد قليل)، فبمقدورك حساب صافي القيمة الحالية (مرة أخرى، انظر الفصل الثالث إذا ما كنت تحتاج إلى إنعاش ذاكرتك) لتحويل العائد الذي تبلغ قيمته 100.000 دولار، الذي من المفترض أن تحصل عليه بعد 10 سنوات، إلى قيمته الدولارية الحالية، بالوضع في الاعتبار معدل الخصم الذي يبلغ 6%. المعادلة ستكون كالتالي: 100.000 دولار / 1.06 10، والنتيجة هي 55.839 دولار.

هذا كل ما تحتاج إليه هنا للقيام بتحليل معقد نسبيًّا للتكلفة والعائد! ولإكمال التحليل لنهايته، قم بجمع كل التكاليف والعوائد بالقيمة الحالية للدولار بعد تطبيق معدل الخصم عليها. وعندما تطرح العائد - بعد تطبيق الخصم عليه - من التكلفة الأولية والتي تبلغ 50.000 دولار، يكون صافي العائد 5.839 دولار.

بالطبع أنت ترغب في أن يكون صافي العائد موجبًا، وإلا فلن تكون الصفقة مجدية؛ لأن هذا سيعني خسارتك (بالقيمة الحالية للدولار).

ولكن في حالتنا تلك، فإن صافي العائد موجب، وعليه، فإن خيار الاستثمار في تلك السندات هو خيار جدير بالاعتبار.

من التحديات الرئيسية التي تقابلك عند إجراء تحليل التكلفة والعائد هو أن تلك النتيجة النهائية حساسة لمعدل الخصم المُستخدم، وأحد أساليب إظهار ذلك يكون من خلال إجراء تحليل الحساسية، الذي يعد من الطرق المفيدة لتحليل مدى حساسية نموذج ما لمدخلاته. دعنا نجرِ تحليل حساسية على معدل الخصم باستخدام مثال السند الذي قيمته 50.000 دولار. للقيام بذلك، استخدم قيمًا مختلفة لمعدل الخصم، واحسب صافي العائد عند كل معدل خصم.

تحليل الحساسية

معدل الخصم	صافي العائد
%0	50.000 دولار
%2	32.033 دولار
%4	17.556 دولار
%6	**5.839 دولار**
%8	ـ 3.680 دولار
%10	ـ 11.446 دولار
%12	ـ 17.803 دولار
%14	ـ 23.026 دولار
%16	ـ 27.332 دولار

لاحظ كيف أن تغيرًا صغيرًا في معدل الخصم بإمكانه أن يؤدي إلى تغير كبير في صافي العائد. مما يعني أن صافي العائد حساس للغاية لمعدل الخصم. وفي حين أن صافي العائد موجب عند معدل خصم 6%، فإنه يظل موجبًا أيضًا عند 4%، ولكن يتضاعف ثلاث مرات، ويكون سالبًا عند 8%. ويعود ذلك إلى أنه كلما ارتفع معدل الخصم، قل العائد المستقبلي. وفي النهاية، يقل بشكل كبير إلى أن يهوي صافي العائد إلى المنطقة السالبة.

إن إجراء تحليل الحساسية بتلك الطريقة بإمكانه أن يعطيك فكرة عن العوائد الصافية المتوقعة التي يمكن أن تجنيها عند معدلات خصم معقولة. وعلى المنوال نفسه، يتعيّن عليك أن تُجري تحليل حساسية على أي مدخلات تشعر إزاءها بعدم اليقين، حتى يتسنى لك تحديد مدى تأثيرها على المخرجات.

تذكر أننا ناقشنا في موضع سابق في الفصل الصعوبات التي تنطوي على وضع قيم دولارية لتكاليف وعوائد غير ملموسة، مثل قيمة عدم الاضطرار إلى التعامل مع مالك. بمقدورك استخدام تحليل الحساسية لاختبار مدى ارتباط مدخل بالنتائج، وتحديد كيف يمكن لمجموعة من القيم المعقولة أن تؤثر بشكل مباشر على المخرجات.

بشكل عام، بإمكان تحليل الحساسية أن يساعدك على العثور على المدخلات الأكثر تأثيرًا في جدول البيانات الخاص بك، ويوضح لك المواضع التي تحتاج إلى التركيز عليها، لزيادة دقة افتراضاتك، كما أن تحليل الحساسية أسلوب شائع أيضًا في علم الإحصاء، وقد سبق أن تناولنا بالفعل شكلًا آخر له في الفصل الخامس، عندما بيَّنا مدى حساسية حجم العينة للأخطاء من النوع الأول ألفا والنوع الثاني بيتا، عند تصميم التجارب.

وبالوضع في الاعتبار أن معدل الخصم دائمًا ما يكون عاملًا مؤثرًا في تحليلات التكلفة والعائد، فإن وضع مدى معقول لمعدل الخصم أمر بالغ الأهمية. للقيام بذلك، انظر مرة أخرى إلى العوامل المرتبطة بمعدل الخصم: التضخم (تغير القوة الشرائية للمال مع مرور الوقت)، عدم

اليقين (قد تتمكن من تحقيق عوائد أو لا)، وتكلفة الفرصة البديلة لرأس المال (إمكانية أن تفعل أشياء أخرى بمالك). وبما أن تلك العوامل ظرفية، أي تعتمد على الموقف، فإنه، وللأسف، ما من مرجعية يمكن الركون إليها لتحديد أي معدل خصم يجب استخدامه في موقف معين.

عادةً ما تستخدم الحكومات معدلات خصم قريبة من معدلات الفائدة لديها، والتي تتغير - في الظروف العادية - مع تغير معدلات التضخم. أما الشركات الكبيرة فتستخدم أساليب معقدة تأخذ في الاعتبار المعدلات التي يقترضون بها، والعوائد الاستثمارية التي حققوها في المشروعات السابقة، واعتمادًا على هذين المعدلين معًا، يحددون معدل خصم عادةً ما يكون أعلى بشكل كبير من معدلات الفائدة الحكومية. وبالنسبة للشركات الناشئة، التي تكون شركات غير مستقرة بشكل كبير، فإنه ينبغي لها أن تستخدم معدلات خصم أعلى كثيرًا مع ذلك؛ لأن الاقتراض يكلفهم الكثير من الأموال، وعادةً ما يكونون في سباق ضد الزمن قبل أن يفلسوا، أو يلتهمهم المنافسون. وعليه، فإن مدى المعدلات المقبولة يمكن أن يتباين تباينًا شاسعًا؛ فتبدأ المعدلات من رقم قريب من معدل التضخم، وتصل إلى 50% أو أعلى من ذلك في المواقف عالية الخطورة/ مرتفعة العوائد.

إن أحد الأساليب الجيدة هو أن تستخدم المعدل الذي بمقدورك أن تقترض عنده المال، حيث سترغب في أن تكون عوائد استثمارك أعلى من هذا المعدل، وعدا ذلك، سيتعيّن عليك ألا تقترض المال لاستثماره. ولاحظ أن هذا المعدل عادةً ما يكون متضمنًا لمعدل التضخم، وذلك لأن

معدلات الاقتراض تتغير بتغير معدلات الفائدة، والتي بدورها تتغير بتغير معدل التضخم، وهذا يعني أن الأشخاص الذين يقرضونك المال يريدون أيضًا أن يكونوا محميين من التضخم، ولذلك فإنهم عادةً ما يُضمِّنون معدل التضخم المتوقع في المعدلات التي يُقْرِضون بها.



"لا أعلم يا "جاك". ولكن الاستثمار في تلك الشركة الناشئة التي تعد بـ "الفاصوليا" يبدو ضربًا من المخاطرة".

وبما أن الاستثمارات يمكن أن تبدو مختلفة جدًا باختلاف معدلات الخصم، فإن هناك العديد من النقاشات العلنية المفتوحة حول معدلات الخصم التي يجب استخدامها في المواقف المختلفة، لا سيما عندما يتعلق الأمر بالبرامج الحكومية؛ إذ بإمكان معدلات الخصم المختلفة أن

تُرجِّح كفة برنامج على آخر، ومن ثم، من المحتمل أن تمارس مجموعات الضغط المختلفة ضغوطًا لاختيار معدل معين.

هناك مشكلة أخرى نواجهها في المواقف التي من المتوقع أن يمتد أثر التكاليف أو العوائد فيها إلى المستقبل البعيد، كما هي الحال مع الحد من التغير المناخي. فبما أن آثار معدل الخصم تتراكم مع الزمن، فإن الآثار بعيدة المدى لمعدلات الخصم الصغيرة تكون قريبة من الصفر. يترتب على ذلك عدم الأخذ في الاعتبار العواقب على الأجيال المستقبلية، وبعض الاقتصاديين يعتقدون أن هذا غير عادل، ويمكن أن يكون غير أخلاقي أيضًا.

وحتى مع وجود هذه المشكلة الكبيرة فيما يتعلق بمعدل الخصم، فإن تحليل التكلفة والعائد هو في حقيقة الأمر نموذج فعال جدًّا في صياغة مناقشة أكثر كمّية حول كيفية اتخاذ قرار؛ ولهذا السبب تستخدمه العديد من الحكومات عندما تشرع في تقييم خياراتها السياسة. ففي عام 1981، وقّع رئيس الولايات المتحدة "رونالد ريجان" الأمر التنفيذي رقم 12291، الذي ينص على: "يجب ألا يتم اتخاذ أي إجراءات تنظيمية ما لم تكن عوائدها المحتملة على المجتمع تفوق التكاليف التي يتكبدها". استمر هذا المفهوم في دفع السياسة العامة في عهد رؤساء الولايات المتحدة اللاحقين، ولو بأشكال وصياغات مختلفة، حيث درجت الحكومات الفيدرالية المتعاقبة على إجراء تحليل التكلفة والعائد لأهم الإجراءات التنظيمية المقترحة.

وثمة مشكلة أخرى متعلقة بتحليل التكلفة والعائد يجب أخذها بالاعتبار، ألا وهي صعوبة المقارنة بين خياريْن لهما أفقان زمنيان مختلفان. ولتوضيح هذا الفخ، دعنا نقارن الخيار الاستثماري السندي الذي تناولناه في موضع سابق بهذا الفصل باستثمار سندي آخر. الاستثمار الذي سبق أن تناولناه تبلغ تكلفته 50.000 دولار، وعائده 100.000 دولار بعد 10 سنوات، بحيث يكون صافي العائد عند حساب معدل خصم 6% يساوي 5.839 دولار.

استثمارنا الجديد ستكون تكلفته 50.000 دولار، ولكن بدلًا من الحصول على عائد قدره 100.000 دولار بعد عشر سنوات، فإن عائده سيكون 75.000 دولار بعد ست سنوات فقط. التكلفة اليوم (السنة صفر) بالنسبة للسند الثاني مرة أخرى تساوي 50.000 دولار. وباستخدام معدل الخصم نفسه البالغ 6%، فإن العائد بعد ست سنوات سينخفض من 75.000 دولار إلى 52.872 دولار بقيمة اليوم، ليكون صافي العائد 2.872 دولار (52.872 دولار - 50.000 دولار). صافي العائد لهذا السند أقل من صافي عائد السند الأول والبالغ 5.839 دولار، وعليه، يبدو أن السند الأول خيار استثماري أفضل.

ومع ذلك، إذا اشتريت السند الثاني، فستحصل على العائد البالغ 75.000 دولار بعد ست سنوات، ما يمنحك 4 سنوات إضافية لاستثمار هذا المال بطريقة أخرى. وفي حال كنت قادرًا على استثمار هذا المال في خيار استثماري جديد بعائد مرتفع بما فيه الكفاية، فإنه من المحتمل أن يكون الاستثمار في السند الثاني خيارًا أكثر جاذبية. وبالتالي، فإنه عندما تعقد

مقارنة بين خياريْن استثمارييْن، يتعيّن عليك أن تأخذ في الاعتبار ما يمكن أن يحدث ضمن الإطار الزمني نفسه.



بكلمات أخرى، تعتمد دقة تحليل التكلفة والعائد على المدخلات التي تستخدمها في إجراء التحليل. في علم الحاسوب، هناك نموذج يصف تلك الظاهرة: مدخلات غير دقيقة يعني مخرجات غير دقيقة. فلو كانت تقديراتك للتكاليف والعوائد غير دقيقة بشكل كبير، أو لم يتم التوفيق بين الأطر الزمنية، أو لم يكن معدل الخصم الذي اخترته معقولًا

(مدخلات)، فإن النتيجة التي ستصل إليها ستكون بدورها غير دقيقة (مخرجات).

على الناحية الأخرى، ففي حال كنت حريصًا على وضع تقديرات دقيقة، وإجراء تحليلات الحساسية ذات الصلة، فيمكن حينها لتحليل التكلفة والعائد أن يكون بمثابة إطار ممتاز لعملية اتخاذ القرار، وفي معظم الحالات يكون بديلًا مرغوبًا فيه لقائمة المزايا والعيوب. وفي المرة القادمة التي تقوم فيها بإعداد قائمة بالمزايا والعيوب، خذ بعين الاعتبار على الأقل تحويل طريقة التقييم الرقمي، إلى تحليل تكلفة وعائد بسيط.

تقليل درجة التعقيد

عندما يمكنك تدوين الخيارات المتاحة أمامك لاتخاذ قرار ما، وتكون تكاليف وعوائد كل خيار منها واضحة نسبيًّا، فحينها يكون تحليل التكلفة والعائد نقطة انطلاق جيدة لاتخاذ القرار، إلا إنه، وفي العديد من الحالات، فإن خياراتك والتكاليف والعوائد المرتبطة بها لا تكون واضحة تمامًا. ففي بعض الأحيان يكون هناك قدر كبير من عدم اليقين إزاء النتائج المحتملة؛ وفي أحيان أخرى يمكن أن يكون الموقف من التعقيد بمكان، ما يجعل من الصعب حتى إدراك خياراتك من الأصل. وفي كلتا الحالتين، سيتعيّن عليك أن تستخدم نماذج ذهنية أخرى للتغلب على تلك الدرجة من التعقيد.

خذ مثلًا هذا الموقف الشائع نسبيًّا، الذي يواجهه ملاك المنازل: التكلفة الباهظة لإصلاح الأعطال. افترض أنك تريد إصلاح حمام السباحة قبل فصل الصيف، وتلقيت عرضيّن من مقاوليْن مختلفيْن. أحد العرضيْن من المقاول الذي اعتدت التعامل معه وتثق به، ولكن عرضه الذي بلغ 2500 دولار يبدو مرتفعًا. أما العرض الثاني فتكلفته أقل، إذ يبلغ 2000 دولار فقط. ومع ذلك، فإن هذا المقاول يعمل وحده، وليس هناك تعامل سابق معه، ويبدو أيضًا كما لو أنه ربما يفتقر للخبرة والمهارات بعض الشيء.

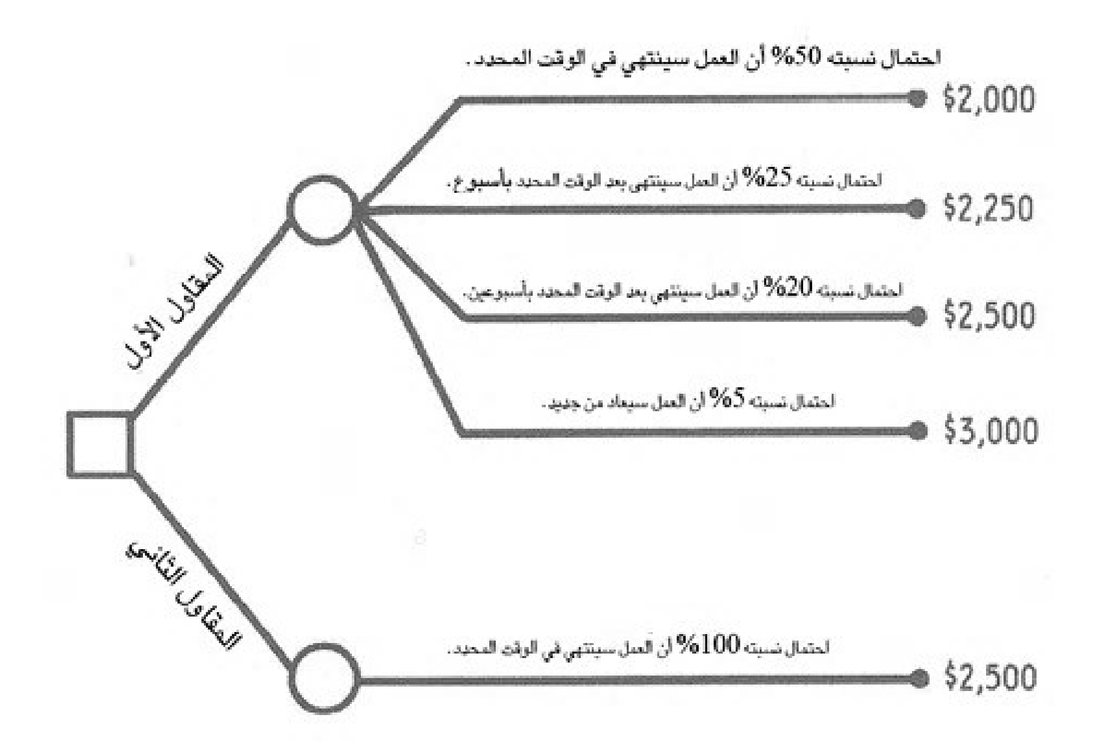
ومن ثم، يتكون لديك انطباع أن فرص انتهاء هذا المقاول من عمله دون أن يتجاوز التكلفة المحددة سلفًا، وفي وقت معقول (أسبوع)، هي 50% فقط. وفي حال لم يتمكن من ذلك، سيجدر بك النظر إلى السيناريوهات التالية:

- هناك احتمال نسبته 25% أنه سيتأخر أسبوعًا، ما يرفع التكلفة بمقدار 250 دولارًا مقابل عمله الزائد.
- هناك احتمال نسبته 20% أنه سيتأخر أسبوعين، ما يرفع التكلفة بمقدار 500 دولار.
- هناك احتمال نسبته 5% أنه سيستغرق وقتًا أطول من ثلاثة أسابيع لإنجاز العمل، وأيضًا احتمال أن بعض عمله سيحتاج أن يُعاد من جديد، ليبلغ مجموع التكاليف الإضافية 1000 دولار.

هذا الموقف (وجود عدد من العروض تصاحبها مخاوف تتعلق بالزمن/الجودة) شائع جدًّا، ولكن، وبسبب حالة عدم اليقين المحيطة بالنتيجة، فإنه من الصعب بعض الشيء تحليل الموقف ببساطة فقط عن طريق

إجراء تحليل التكلفة والعائد. إلا أنه، ولحسن الحظ، هناك نموذج ذهني آخر بسيط بمقدورك استخدامه للتفكير في كل تلك النتائج المحتملة: شجرة القرار. شجرة القرار عبارة عن مخطط بياني يشبه الشجرة (مرسومة بصورة جانبية)، من شأنه أن يساعدك على تحليل القرارات التي تحيط بنتائجها حالة من عدم اليقين. الفروع (التي يُرمز لها عادةً بمربعات) هي نقاط القرار، وتمثل الأوراق نتائج محتملة مختلفة (عادةً ما تُستخدم دوائر مفتوحة للدلالة على (نقاط الاحتمال).

شجرة القرار



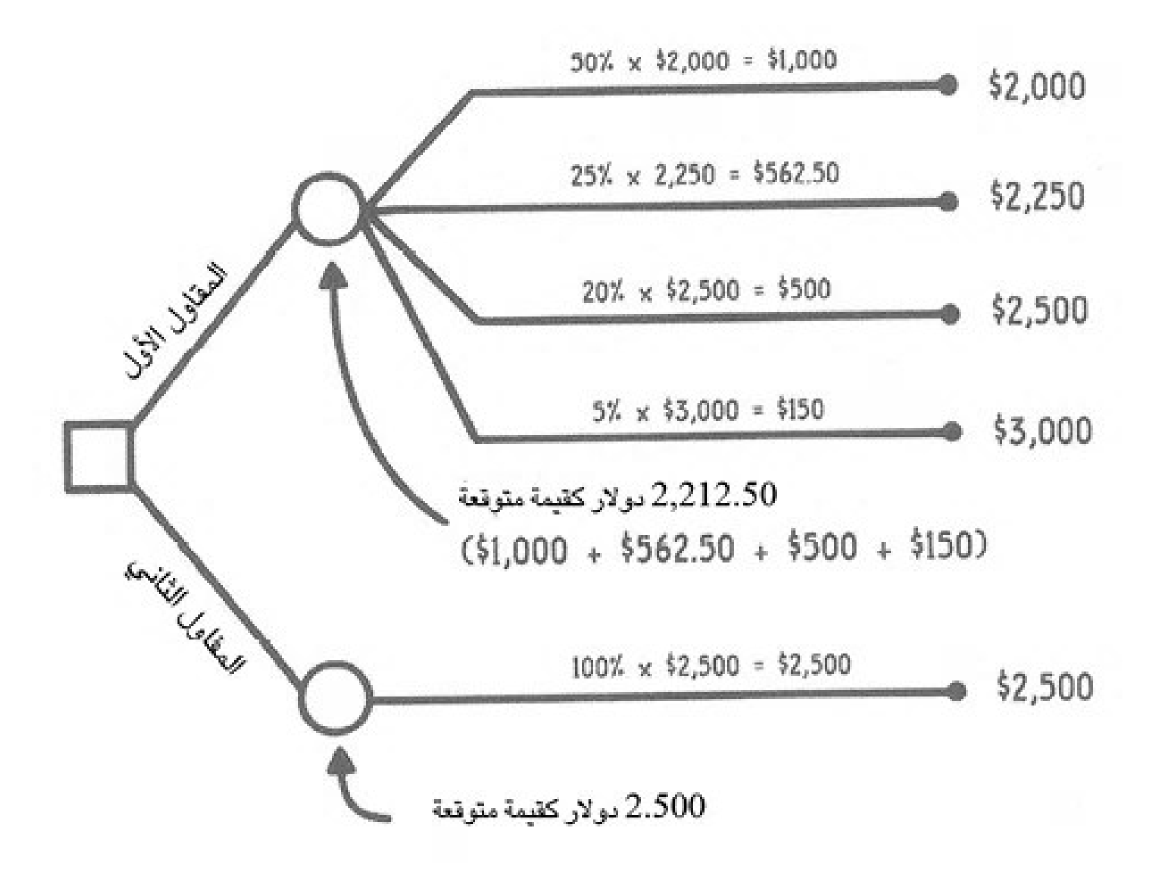
يمثل المربع الأول المفاضلة بين المقاوليْن، ثم تتفرع الدوائر المفتوحة إلى النتائج المحتملة المختلفة المرتبطة بكل خيار من هذين الخياريْن

(المقاوليْن). أما الأوراق ذات الدوائر المغلقة فتمثل التكاليف المرتبطة بكل نتيجة، واحتمالات حدوث كل نتيجة مكتوبة على كل خط. (هذا شكل بسيط من أشكال التوزيع الاحتمالي (انظر الفصل الخامس)، الذي يصف كيفية توزيع كل الاحتمالات على كل النتائج الممكنة. كل مجموعة من الاحتمالات يبلغ مجموعها 100%، ممثلة بذلك كل النتائج المحتملة التي قد تترتب على هذا الخيار).

بمقدورك الآن استخدام تقديراتك لكل احتمال لحساب القيمة المتوقعة لكل مقاول، بضرب احتمالية كل نتيجة ممكنة في تكلفتها، ثم جمعها جميعًا معًا. القيمة النهائية التي ستحصل عليها هي المبلغ الذي من المتوقع أن تدفعه في المتوسط لكل مقاول، بالوضع في الاعتبار كل النتائج المحتملة.

القيمة المتوقعة بالنسبة للمقاول الذي اعتدت التعامل معه (المقاول الثاني في شجرة القرار) هي 2500 دولار فحسب، نظرًا لوجود نتيجة واحدة محتملة فحسب. أما القيمة المتوقعة بالنسبة للمقاول الجديد (المقاول الأول في شجرة القرار) هي مجموع نواتج ضرب نسبة احتمال كل نتيجة في تكلفتها: 1000 دولار + 562.50 دولارًا + 500 دولار + 150 دولارًا = 2.212.50 دولار. وعلى الرغم من أنه من ضمن الاحتمالات المختلفة، هناك احتمال تكبد 3000 دولار في حالة اختيار المقاول الجديد، فإن القيمة المتوقع أن تدفعها لا تزال أقل من القيمة المتوقع أن تدفعها للمقاول الآخر الذي اعتدت التعامل معه.

القيمة المتوقعة



ما يعنيه هذا هو أنه في حال كانت تلك الاحتمالات دقيقة، وطبقت هذا السيناريو مائة مرة في العالم الحقيقي، حيث تقوم باختيار المقاول الجديد في كل مرة، فإن متوسط التكلفة التي من المتوقع أن تدفعها ستكون 212.2.50 دولار. وهذا لأنه في نصف عدد المرات ستدفع فقط 2000 دولار، وفي النصف الآخر ستدفع المزيد. ولكن لن تدفع أبدًا 2.212.50 دولار بالضبط، وذلك لأن دفع هذا المبلغ ليس من بين النتائج

الممكنة المحتملة، ولكنه يمثل متوسط إجمالي المبالغ التي من المتوقع أن تدفعها في العديد من السيناريوهات.

في حال كنت تشعر بالارتباك إزاء الأمر، فقد يساعدك المثال التالي. في عام 2015، كان معدل خصوبة وإنجاب الأمهات الأمريكيات 2.4 طفل لكل أم في المتوسط. ولكن هل هذا يعني أن كل أم أمريكية تنجب تحديدًا 2.4 طفل؟ لا نتمنى هذا. بعض الأمهات ينجبن طفلًا واحدًا، والبعض طفلين، والبعض الآخر ينجبن ثلاثة، وهلم جرًّا، وكل ذلك يبلغ في المتوسط 2.4. وعلى المنوال نفسه، فإن المبالغ التي من المتوقع أن تدفعها للمقاول في كل سيناريو من السيناريوهات المحتملة يبلغ متوسطها هذا المقدار، ولو أنه من غير الممكن أبدًا أن تدفع هذا المقدار بالضبط.

وعلى أية حال، واستنادًا إلى شجرة القرار، وبالوضع في الاعتبار المبالغ المتوقع إنفاقها في كل سيناريو من السيناريوهات، فقد يكون من الحصافة اختيار المقاول الجديد، رغم كل مشكلاته. وهذا لأن المبلغ المتوقع أن تنفقه في حالة اختياره أقل من المبلغ الذي من المتوقع أن تنفقه في حالة اختيار المقاول الآخر.

بالطبع، فإن هذه النتيجة من الممكن أن تتغير بتغير نسب الاحتمالات المختلفة و / أو بتغير المبلغ المتوقع في كل سيناريو. إذا فكرت في الأمر، فبدلًا من أن تكون احتمالية إنجاز العمل بأعلى تكلفة ممكنة - 3000 دولار - هي 5%، تكون احتمالية إنجازه بالتكلفة نفسها هي 50%، ومن ثم تصبح القيمة المتوقعة المترتبة على اختيار المقاول الجديد

أعلى من عرض المقاول الذي اعتدت التعامل معه. تذكر أنه بمقدورك دائمًا إجراء تحليل حساسية على أي مدخلات قد تظن أنها قد تؤثر بشكل كبير في قرارك، كما سبق أن ناقشنا في القسم السابق. وعند إجرائك التحليل، بإمكانك استخدام نسب احتمالات مختلفة و / أو قيم مختلفة للمبالغ المتوقع أن تتكبدها في كل سيناريو من السيناريوهات، وترى كيف تتغير القيم المتوقعة تباعًا.

بالإضافة لذلك، يمكن أن يتغير قرارك بطرق أخرى. افترض أنك قررت بالفعل قبل بضعة أسابيع إقامة حفل حمام سباحة. والآن، وفي حال لم يُنجز المقاول صاحب العرض الأقل تكلفة عمله قبل الوقت المقرر، ودخل في الأسبوع الثاني، فإن ذلك سيضعك تحت ضغوط كبيرة بسبب الحفلة. وسيتعيّن عليك الضغط على المقاول لإنجاز العمل، وقد تستعين بأشخاص آخرين للمساعدة في إنجاز العمل بتكلفة أعلى ما يشكل عبئًا إضافيًّا كبيرًا.

بالنسبة لشخص أكثر ثراءً تمثل له خسارة وقته تكلفة فرصة بديلة عالية، فإنه يمكن تقدير كل هذا الضغط والعناء الإضافي بأنه يساوي 1000 دولار، حتى لو لم تكن لتدفع هذا المبلغ الإضافي بشكل مباشر للمقاول. أخذ هذا الضغط الإضافي المحتمل في الاعتبار، سيرفع تكلفة العمل في السيناريو الذي يفترض احتمالية التأخر بنحو أسبوعين عن الجدول المقرر من 2500 دولار (الزيادة سابقًا في التكلفة كان مقدارها 500 دولار) إلى 3500 دولار (أي زيادة قدرها 1500 دولار).

وبالمثل، وفي حال أفسد المقاول الجديد العمل، واضطررت إلى إحضار المقاول الذي اعتدت التعامل معه لإعادة معظم العمل من جديد في غضون مدة قصيرة، فستتكبد أيضًا تكلفة الضغط والعناء البالغة 1000 دولار، بالإضافة إلى مبلغ إضافي للمقاول الآخر. ومن ثم، قد ينتهي بك الأمر بتكبد 2000 دولار إضافية، لتكون التكلفة الإجمالية 5000 دولار، بعد كانت التكلفة 3000 دولار فقط، باحتمال نسبته 5%.

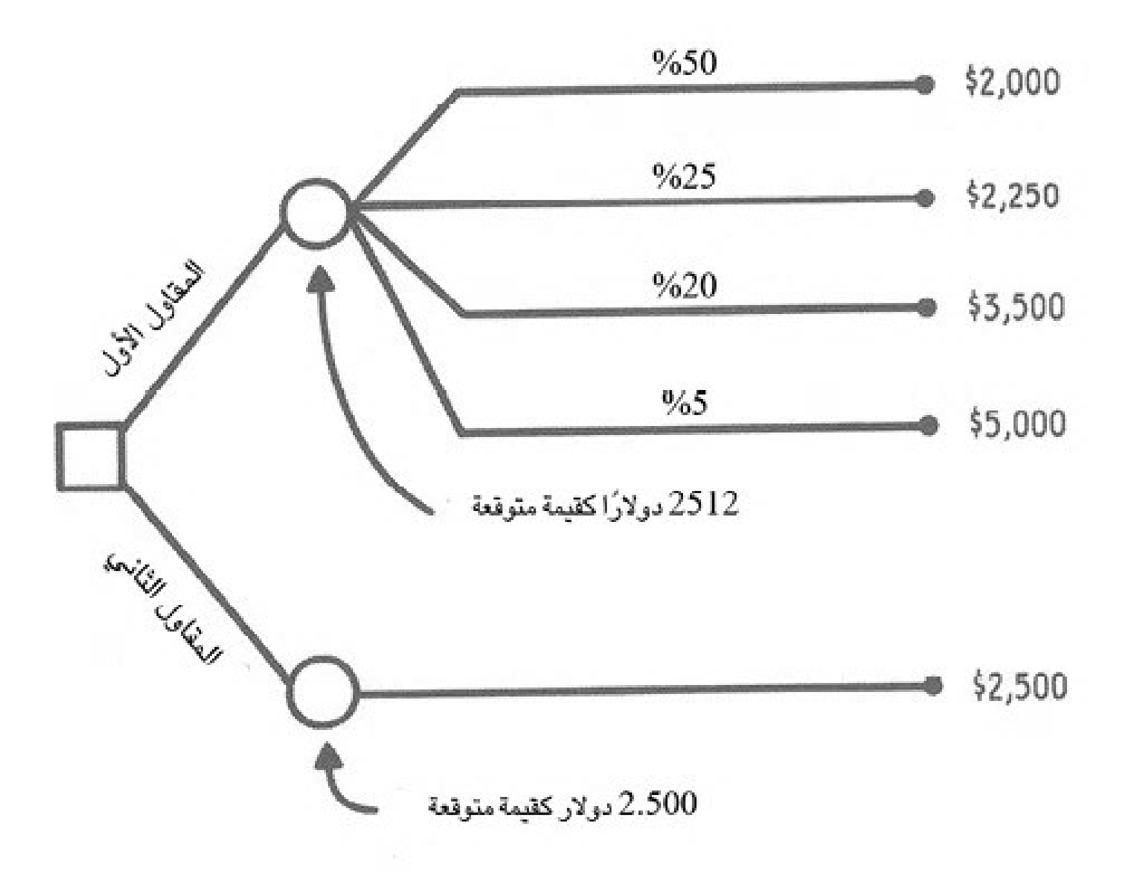
وعن طريق استخدام تلك القيم الجديدة بعد الزيادة في شجرة قرارك، فإنك بذلك "تأخذ في الاعتبار" التكاليف الإضافية. وبما أن تلك القيم الجديدة تتضمن تكاليف إضافية رفعت قيمة التكلفة الأساسية التي كنت ستضطر إلى تحملها، فإنها تُسمى قيم المنفعة، والتي تعكس مجموع تكاليف تفضيلاتك النسبية فيما يتعلق بالسيناريوهات المختلفة. سبق لنا أن رأينا تلك الفكرة في القسم الأخير، عندما ناقشنا وضع تكلفة دولارية للرغبة في عدم وجود مالك. هذا هو النموذج الذهني الذي يعكس هذا المفهوم.

يمكن أن تتحدد قيم المنفعة بمعزل عن الأسعار الحقيقية، حيث إنه من الوارد أن تُقدِّر قيمة سلعة أو خدمة ما بقيمة أعلى من سلعة أو خدمة أخرى، على الرغم من أن تكلفتهما في السوق الحرة هي نفسها. خذ مثلًا فرقتك الموسيقية المفضلة - إذ إن حضور حفلة لها يمثل قيمة أعلى بالنسبة لك من حضور حفلة لفرقة أخرى تكلفة حضورها هي تكلفة حضور حفلة لفرقتك المفضلة نفسها، ويعود ذلك ببساطة إلى أنك تُفضلها وتحبها أكثر. فمن المتوقع أن تحصل على منفعة أكبر من تلك

الحفلة بسبب تفضيلك إياها. وفي حالة حمام السباحة، يمثل الضغط المصاحب للرغبة الملحة في إصلاح الحمام قبل الحفلة تكلفة إضافية نتيجة المنفعة المفقودة، بالإضافة إلى التكلفة الفعلية التي ستتكبدها بتسديد أجور المقاولين.

وبالنسبة لشجرة القرار، يمكن استبدال التكاليف المحتملة عند الأوراق بقيم المنفعة، وذلك بدمج كل التكاليف والعوائد (الملموسة وغير الملموسة) في رقم واحد لكل سيناريو محتمل. إذا فعلت ذلك، فسينتهي بك الأمر الآن إلى اتخاذ الخيار الآخر، أي الاستعانة بالمقاول الذي اعتدت التعامل معه (المقاول الثاني في شجرة القرار التالية).

قيم المنفعة



لاحظ أن المفاضلة بين الخيارَيْن تظل مع ذلك أمرًا صعبًا، بما أن كلا المقاولَيْن لديهما القيمة المتوقعة نفسها تقريبًا! هذا التقارب في القيم المتوقعة يوضح قوة النتائج الاحتمالية. وعلى الرغم من أن "التكاليف" المحتملة المترتبة على استئجار المقاول الجديد تُعتبر أعلى بكثير الآن، فإن هناك احتمالًا نسبته 50% أن تدفع رقمًا أقل بكثير. تدفع تلك التكلفة الأقل القيمة المتوقعة إلى الانخفاض بشكل كبير؛ لأن احتمالية أن تتكبد تلك التكلفة الأقل كبيرة للغاية.

وكما نصحنا باستخدام تحليل التكلفة والعائد، وقوائم المزايا والعيوب ذات التقييمات الرقمية، نوصي أيضًا باستخدام قيم المنفعة متى كان ذلك ممكنًا؛ لأنها تأخذ في الاعتبار تفضيلاتك، وعليه، فمن المفترض أن تُفضي إلى قرارات أكثر إرضاءً. في الواقع، وبصورة أعم، هناك فلسفة تُدعى النفعية، تقول إن القرار الأكثر أخلاقية هو القرار الذي يعود بأقصى منفعة على كل الأطراف المعنية.

إلا أن النفعية كفلسفة لها العديد من العيوب. فبشكل أساسي، فإن القرارات التي تتضمن العديد من الأشخاص، التي تؤدي إلى زيادة المنفعة الكلية، يمكن أن تبدو غير عادلة بعض الشيء عندما لا تُوزع تلك المنفعة بالتساوي بين الأشخاص المعنيِّين (على سبيل المثال: التفاوت في الدخل رغم مستويات المعيشة المرتفعة). أيضًا، قد يكون من الصعب تقدير قيم المنفعة. ومع ذلك، تعد النفعية نموذجًا فلسفيًّا مفيدًا يجب أخذه بالاعتبار، فقط في حال اتخاذ القرار الذي من شأنه أن يزيد المنفعة الكلية لأقصى درجة.

على أية حال، فإن شجرة القرار ستساعدك على البدء في التفكير فيما يجب أن تفعله في المواقف التي تنطوي على مدى واسع من النتائج الاحتمالية. خذ مثلًا التأمين الصحي - هل ينبغي لك أن تشترك في برنامج ذي تغطية تأمينية منخفضة وأقساط منخفضة، أم الاشتراك في برنامج ذي تغطية تأمينية مرتفعة وأقساط مرتفعة؟ هذا يعتمد على مستوى الرعاية الصحية الذي تريده، وعلى إذا ما كانت احتمالية إصابتك بالأمراض منخفضة، ومن ثم استعدادك لتحمل جزء كبير من

التكلفة تدفعها مقدمًا لمقدم الخدمة الصحية عند إصابتك بالمرض، بما أن التغطية التأمينية في تلك الحالة ستكون قليلة. (لاحظ أن الإجابة ليست واضحة، لأنه في حال اخترت الاشتراك في برنامج ذي تغطية تأمينية مرتفعة، فستضطر إلى دفع أقساط تأمينية شهرية أعلى. تلك الزيادة في قيمة الأقساط يمكن النظر إليها على أنها تسديد لجزء من التكلفة التي يجب أن تدفعها مقدمًا لمقدم الخدمة الصحية عند إصابتك بالمرض، ولكن بصورة شهرية). بإمكانك بحث هذا السيناريو وسيناريوهات أخرى عن طريق شجرة القرار، آخذًا في الاعتبار تفضيلاتك بجانب التكاليف الحقيقية.

تعد أشجار القرار مفيدة خصوصًا في مساعدتك على الأخذ بعين الاعتبار الأحداث نادرة الحدوث، ولكنها ذات عواقب وخيمة. خذ مثلًا هذا السيناريو، حيث تتعرض لوعكة صحية تفرض عليك دفع كامل تكلفة العلاج بالكامل. بالنسبة لبعض الناس، قد يؤدي هذا إلى إفلاسهم، ومن ثم تكون التكلفة الحقيقية لحدث كهذا أعلى بكثير من التكلفة الفعلية للعلاج.

وكنتيجة لذلك، إذا تعرضت لموقف كهذا، فستفضل تعظيم خسارة المنفعة في هذا السيناريو لتعكس رغبتك في تجنب الإفلاس. القيام بذلك سيدفعك على الأرجح إلى الاشتراك في برنامج ذي تغطية تأمينية مرتفعة وأقساط مرتفعة (لا تتجاوز قدرتك على الدفع)، واتخاذ خطوات لضمان تفادي الإفلاس. بكلمات أخرى، إذا كان ثمة احتمالية لتعرضك

للإفلاس، فربما ترغب في تجنب هذا البرنامج، وإن كان سيفضي إلى وضع مالي أفضل بشكل عام.

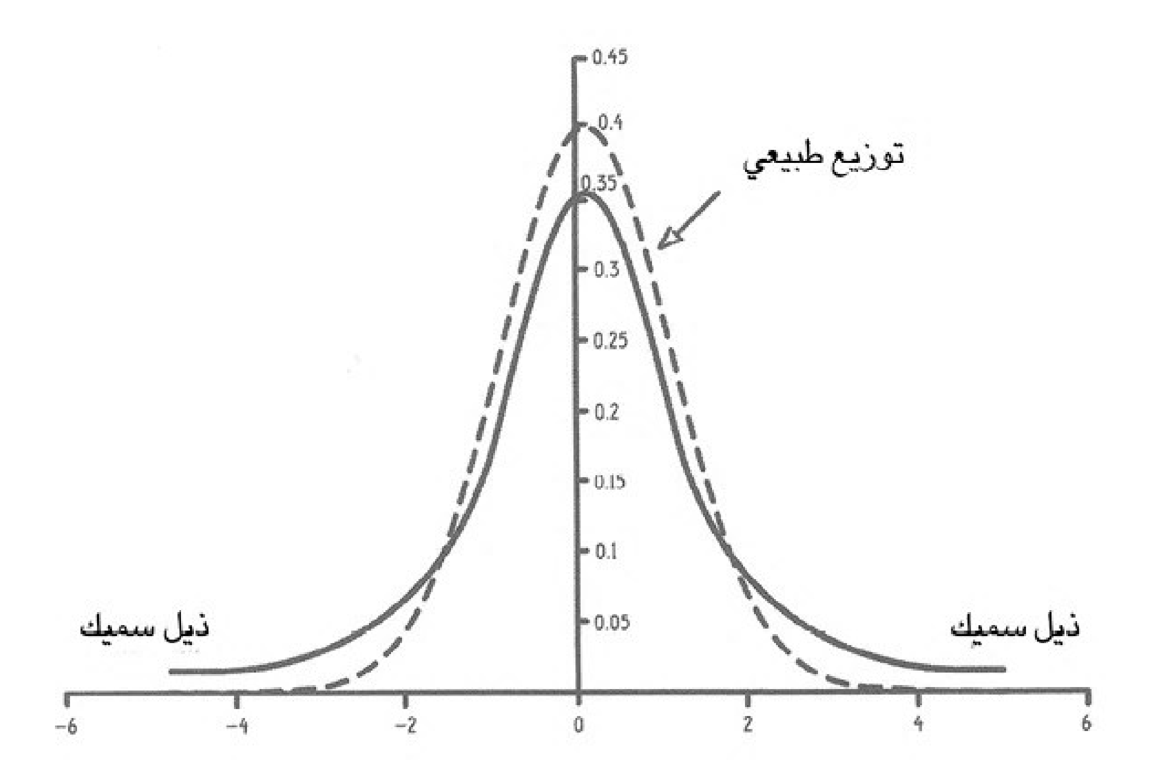
أحد الأشياء الأخرى التي يجدر أخذها بالاعتبار عند الشروع في هذ النوع من التحليل، هو احتمالية وقوع أحداث البجعة السوداء، التي تعتبر أحداثًا ذات تداعيات خطيرة وحادة (تفضي إلى أشياء من قبيل الإفلاس المالي)، ولكن احتمالات حدوثها أعلى مما قد تتوقع أصلًا. يُشتق هذا الاسم من الاعتقاد القديم الخطأ، الذي شاع لقرون عديدة في أوروبا ومناطق أخرى، بأنه ليس هناك بجعات سوداء، في حين أنها في الواقع كانت طيورًا شائعة الوجود (ولا تزال) في أستراليا.

وكما فعلنا في تحليل شجرة القرار، سننتهج نهجًا حذرًا من شأنه زيادة تقديراتك لاحتمالات وقوع أحداث وسيناريوهات احتمالاتها ضئيلة بالأساس، ولكنها ذات تداعيات كبيرة، مثل سيناريو الإفلاس. هذا النهج يأخذ في الاعتبار أن الحدث يمكن أن يكون حدث بجعة سوداء، ومن ثم قد تكون مخطئًا بشأن احتمالية وقوعه.

إن أحد الأسباب التي تدعم الاعتقاد بأنه من الوارد أن يخطئ المرء في تقديراته لاحتمالات وقوع أحداث البجعة السوداء يرتبط بالتوزيع الطبيعي (انظر الفصل الخامس)، الذي هو عبارة عن توزيع احتمالي يأخذ منحناه شكلًا جرسيًّا، ويوضح معدل تكرار العديد من الظواهر الطبيعية (مثل أطوال البشر). في التوزيع الطبيعي، تقع الأحداث النادرة على أطراف التوزيع (كالأشخاص شديدي الطول أو القِصَر)، على مسافة بعيدة عن مركز المنحنى الجرسي، إلا أن أحداث البجعة السوداء عادةً

ما تقع على التوزيعات سميكة الذيل، التي تتميز حرفيًّا بوجود ذيول أكثر سُمكًا، ما يعني أن الأحداث البعيدة عن المركز احتمال وقوعها أعلى بكثير مقارنة بالأحداث التي تقع في النقطة نفسها على التوزيع الطبيعي.

التوزيع سميك الذيل



هناك العديد من التوزيعات سميكة الذيل التي تحدث بشكل طبيعي أيضًا، وأحيانًا ما يفترض الناس خطأ أنهم أمام توزيع طبيعي، في حين أنهم في الواقع أمام توزيع ذي ذيل أكثر سُمكًا، وهذا يعني أن احتمالية وقوع الأحداث الموجودة عند الذيل أكبر من مثيلتها على المنحنى الطبيعي. وعمليًّا، تزداد احتمالية وقوع بعض أكبر الأحداث غير

الاعتيادية في تلك التوزيعات أكثر مما قد يتوقعه المرء من توزيع طبيعي، كما هي الحال مع تعويضات التأمين، وتوزيع الدخل في الولايات المتحدة (انظر المدرج التكراري في الفصل الخامس).

أحد الأسباب الأخرى التي تفسر لِم قد تخطئ في تقدير احتمالية وقوع حدث بجعة سوداء هو إساءة فهمك لسبب وقوعه. يمكن لهذا أن يحدث عندما تعتقد أن توزيعًا واحدًا كافٍ للتنبؤ بوقوع حدث ما، في حين أن هذا غير ممكن في الواقع إلا بالاستعانة بعدة توزيعات. فمثلًا، ثمة أسباب جينية (مثل التقزم ومتلازمة مارفان) تفسر لِم قد يكون هناك العديد من الأشخاص شديدي الطول أو القِصَر أكثر مما يُظهر توزيعًا طبيعيًّا عاديًّا، والذي لا يأخذ بالاعتبار تلك الانحرافات الجينية النادرة.

سبب ثالث هو أنك قد تقلل من احتمالية حدوث وتأثير الإخفاقات المتتابعة (انظر الفصل الرابع). وكما تذكر، فإنه في السيناريوهات التي يحدث فيها فشل متتالٍ، تكون أجزاء من النظام مرتبطة ببعضها: فإذا فشل أحد الأجزاء، تتداعى الأجزاء التالية، وهلم جرًّا. الأزمة المالية العالمية التي وقعت عام 2007/2008 هي مثال على ذلك، حيث أدى انهيار قيمة الأوراق المالية المدعومة بالرهن العقاري إلى انهيار البنوك، وانهيار شركات التأمين التي كانت قد أمّنت على تلك الأوراق.

المناخ مثال آخر على ذلك. يعني مصطلح فيضان كل مائة عام أن نسبة احتمال حدوث فيضان في عام ما هي 1%. إلا إنه، وللأسف، فإن التغير المناخي زاد من احتمالية حدوث ما اعتُبر يومًا لا يحدث إلا مرة في القرن، ولم تعد احتمالية حدوثه 1% في العديد من المناطق. كان الأمر

نادر الحدوث. ولكن تعرضت مدينة هيوستن بولاية تكساس مثلًا لثلاثة فيضانات احتمالية حدوثها 5%، وذلك في آخر ثلاث سنوات! من الواضح أن نسب احتمالات وقوع تلك الأحداث يجب تعديلها مع استمرار تكشف الآثار المتتالية للتغير المناخي.

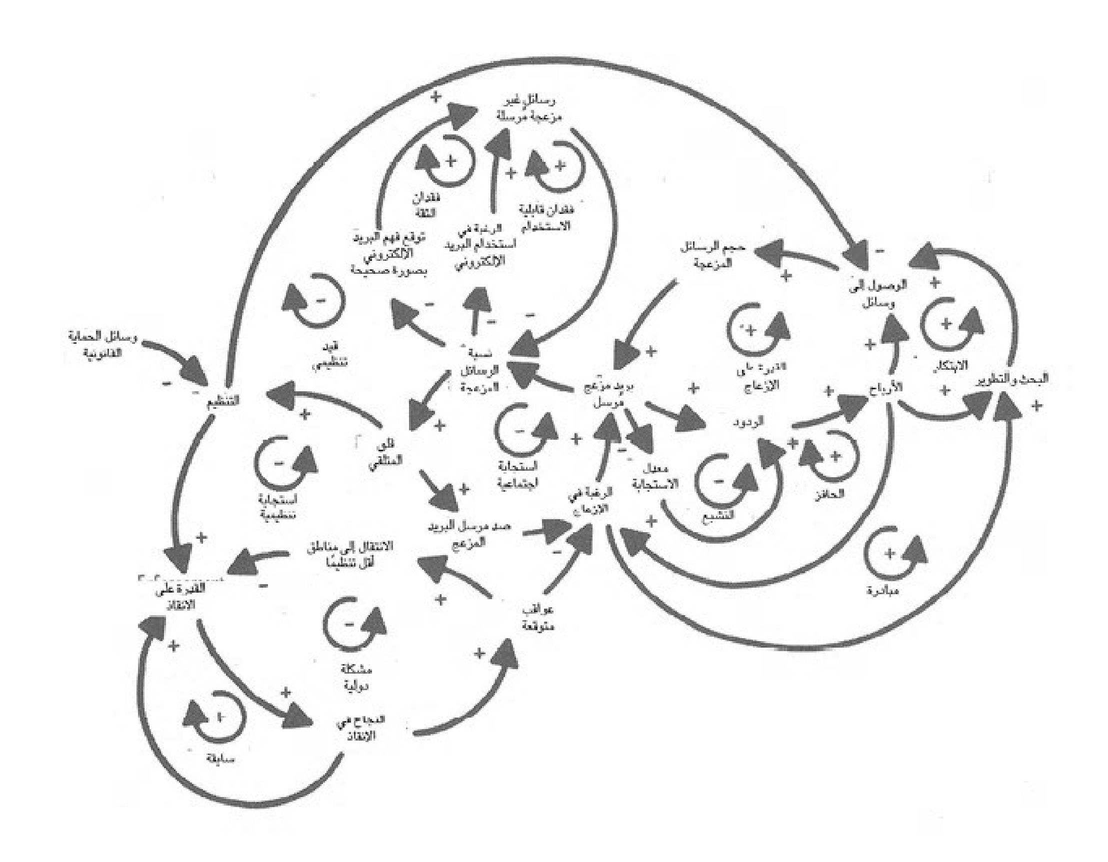
ولكي تتمكن من تحديد احتمالات وقوع الأحداث على نحو أفضل في الأنظمة شديدة التعقيد مثل النظام المصرفي أو المناخ، فربما يتعيّن عليك التراجع خطوة للخلف، ومحاولة فهم النظام بأكمله قبل أن تُقدم حتى على وضع شجرة قرار لجزء معين من النظام، أو إجراء تحليل التكلفة والعائد عليه. تفكير الأنظمة يصف هذا الفعل، عندما تحاول التفكير في النظام بأكمله مرة واحدة. بالنظر نظرة شاملة للنظام، ستزيد قدرتك على فهم وتفسير التفاعلات الخفية بين مكونات النظام، التي بإمكانها أن تؤدي إلى عواقب غير مرغوب فيها مرتبطة بقراراتك. فمثلًا، عندما تفكر في استثمار مبلغ من المال، فربما تبدأ في الأخذ بعين الاعتبار كيف أن الأجزاء غير المرتبطة ببعضها ظاهريًّا، والتي تمثل الأسس التي يقوم عليها الاقتصاد، قد تؤثر على مآل استثمارك.

بعض الأنظمة بسيطة تمامًا، وبمقدورك أن تكوِّن صورة كاملة للنظام برمته في رأسك. بعض الأنظمة الأخرى من التعقيد بمكان بحيث يكون من الصعب استيعاب كل الأجزاء المتشابكة التي تتكون منها في وقت واحد. أحد الحلول للتغلب على تلك المشكلة هي برسم مخطط بياني للنظام. إذ إنه من شأن رسم المخططات البيانية أن يساعدك على فهم

الأنظمة المعقدة بشكل أفضل، والكيفية التي تتفاعل بها أجزاء النظام مع بعضها.

إن الأساليب المتعلقة بكيفية رسم مخططات بيانية للأنظمة المعقدة بكفاءة لا تقع ضمن اهتمامات هذا الكتاب، ولكن اعلم أن هناك العديد من الأساليب التي من الممكن تعلمها، بما في ذلك مخططات الحلقة السببية (والتي توضح حلقات التغذية الراجعة في نظام ما) ومخططات الأرصدة والتدفقات (والتي توضح كيف تتراكم الأشياء وتتدفق في نظام ما). تضمنت أطروحة الماجستير لـ "جبرايل" مخططًا بيانيًّا لنظام رسائل البريد الإلكترونية المزعجة. الصورة الموضحة فيما يلي هي واحد من مخططات الحلقة السببية التي رسمها - لست مضطرًّا إلى فهم هذا المخطط؛ فالغرض منه هو مجرد تقديم مثال لما يمكن أن يكون عليه الشكل النهائي لتلك المخططات. اعلم فحسب الآن أنه كان من المفيد للغاية اكتساب فهم أعمق لهذا النظام المعقد.

مخطط حلقة سببية لرسائل البريد الإلكترونية المزعجة



وكخطوة إضافية، فبمقدورك استخدام برامج حاسوبية لمحاكاة النظام، تُدعى برامج المحاكاة. في الواقع، هناك برامج من شأنها أن تساعدك على رسم مخطط بياني لنظام ما على شاشة حاسوبك، وتحويله في الحال إلى محاكاة حية. (برنامجان من تلك البرامج التي بإمكانها القيام بذلك على شبكة الإنترنت هما Insight Maker وTrue-World. وعند شروعك في عمل محاكاة، يكون بمقدورك وضع ظروف مبدئية، ثم ترى كيف يتكشف النظام مع مرور الوقت.

تساعد عمليات المحاكاة على فهم الأنظمة المعقدة بشكل أكثر عمقًا، وتعزز قدرتك على التنبؤ بشكل أفضل بأحداث البجعة السوداء

والأحداث الأخرى. بإمكان عمليات المحاكاة أن تساعدك أيضًا على تحديد كيف سيستجيب نظام ما ويتكيف عندما يُوضع في مواجهة ظروف صعبة ومعقدة. ينص مبدأ شاتيليه، والذي سُمي تيمنًا باسم الكيميائي الفرنسي "هنري لويس لو شاتيليه"، على أنه عندما يتعرض أي نظام كيميائي في حالة توازن إلى تغير في الظروف، كتغير في درجة الحرارة أو الحجم أو الضغط، سيعيد ضبط نفسه، ليدخل في حالة توازن جديدة، وذلك في العادة - جزئيًّا - لمعادلة التغير الحادث في الظروف.

فمثلًا، عندما يناولك أحدهم صندوقًا لكي تحمله، لن تترنح تحت ثقله بمجرد أن تحمله، وتُسقطه من بين يديك؛ بل ستقوم بتغيير توزيع وزنك لتأخذ في الحسبان الوزن الجديد. مثال آخر من عالم الاقتصاد، ففي حال فُرضت ضريبة جديدة، ستقل العائدات الضريبية من تلك الضريبة على المدى الطويل، على العكس مما قد يتوقعه المرء استنادًا إلى الظروف الحالية، لأن الناس يغيرون سلوكهم لتجنب الضريبة.

إذا كان هذا المفهوم يبدو مألوفًا بالنسبة لك؛ فهذا لأن مبدأ شاتيليه مشابه لذاك النموذج الذهني المعروف باسم الاستتباب الداخلي (انظر الفصل الرابع)، الذي يأتي من عالم الأحياء: تذكر كيف يرتجف جسدك ويعرق بشكل تلقائي استجابة للظروف الخارجية، وذلك من أجل تنظيم درجة حرارته الداخلية. مبدأ شاتيليه لا يعني بالضرورة أن النظام سيعيد ضبط نفسه ليصل إلى حالة معينة محددة مسبقًا، ولكنه في العادة سيعيد ضبط نفسه استجابة إلى ظروف مفروضة عليه من

الخارج، ويكون ذلك في العادة، على نحو جزئي، لمعادلة تأثير المؤثرات الخارجية. بمقدورك أن ترى عمل المبدأ على أرض الواقع في الزمن الحقيقي عن طريق عمليات المحاكاة؛ لأنها تتيح لك تقدير الكيفية التي سيستجيب بها نظامك إلى التغيرات المختلفة.

ثمة نموذج آخر ذو صلة، نجده أيضًا في الأنظمة الديناميكية وأنظمة المحاكاة، يُدعى التلاكؤ، والذي يصف مدى ارتباط الحالة الحالية لنظام ما بحالاته السابقة. التلاكؤ هو أيضًا ظاهرة طبيعية، نجدها في العديد من المجالات العلمية. ففي الفيزياء، عند مغنطة مادة في اتجاه ما، أي بتسليط مجال مغناطيسي لمغناطيس على قطعة معدنية أخرى، لا تفقد القطعة المعدنية مغناطيسيتها بشكل كامل بعد إبعاد المغناطيس عنها. وفي الأحياء، فإن الخلايا التائية التي تساعد على تعزيز جهازك المناعي، بمجرد أن تنشط لأول مرة لمهاجمة المُستضدات التي تغزو الجسم، فإنها لا تحتاج إلا إلى درجة أقل من التحفيز - اعتمادًا على ذاكرتها - لتنشط مجددًا لمواجهة أي مستضدات جديدة تهاجم الجسم. يصف التلاكؤ كيف تتذكر كل من القطعة المعدنية والخلايا التائية - جزئيًّا - حالاتها السابقة، بحيث يكون بإمكان ما حدث في السابق أن يؤثر فيما سيحدث لاحقًا.

مرة أخرى، قد يبدو هذا المفهوم بالفعل مألوفًا؛ لأنه مشابه لنموذج ذهني آخر ألا وهو نموذج اعتماد المسار (الفصل الثاني)، والذي يصف - بصورة أعم - كيف أن للخيارات عواقب من شأنها أن تحد من خياراتنا في

المستقبل. التلاكؤ هو أحد أنواع نموذج اعتماد المسار، ولكنه يختص بالأنظمة.

في الأنظمة الهندسية على سبيل المثال، من المفيد تصميم النظام بحيث يتضمن بعض التلاكؤ لتجنب التغيرات السريعة. منظمات الحرارة الحديثة (الثرموستات) تفعل ذلك، بالسماح لدرجة الحرارة بالتحرك ضمن هامش معين حول درجة الحرارة المطلوبة: ففي حال كنت تريد ضبط السخَّان عند درجة حرارة 21 درجة مئوية، يكون الثرموستات مبرمجًا على تشغيل السخَّان عندما تنخفض درجة الحرارة إلى 20 درجة، وإطفائه عندما يصل إلى 22 درجة. بهذه الطريقة، نضمن ألا ترتفع درجة الحرارة وتنخفض بشكل سريع باستمرار. وبالمثل، يصمم المصممون والمطورون المواقع الإلكترونية بحيث يحدث بطء في الاستجابة عندما يحرِّك المستخدم سهم الفأرة بعيدًا عن عناصر الصفحة كالقوائم مثلًا. فهم يصممون برامجهم بحيث تتذكر - أي البرامج - أين كنت تقف في القائمة، ومن ثم لا تختفي القائمة بغتة عندما تحرك سهم الفأرة بعيدًا عنها؛ لأنها لو اختفت بغتةً، فقد يبدو ذلك مزعجًا للعين.

بمقدورك استخدام كل تلك النماذج الذهنية لتكوين صورة شاملة عن الأنظمة المعقدة، وعمل محاكاة لها، لمساعدتك على تقييم النتائج المحتملة، وتقدير احتمالات حدوثها، على نحو أفضل. وبعد ذلك بإمكانك وضع تلك النتائج في أحد نماذج اتخاذ القرارات الأكثر بساطة مثل شجرة القرار أو تحليل التكلفة والعائد.

أحد أنواع المحاكاة التي من الممكن أن تكون ذات فائدة في هذا الصدد تحديدًا هي طريقة محاكاة مونت كارلو. فعلى غرار الكتلة الحرجة (انظر الفصل الرابع)، ظهر هذا النموذج أثناء مشروع مانهاتن في مدينة لوس أنجلوس في الفترة التي سبقت تقريبًا اكتشاف القنبلة النووية. حيث عانى عالم الفيزياء "ستانيسلو أولام" لتحديد المسافة التي تقطعها النيوترونات في المواد المختلفة باستخدام الرياضيات التقليدية، وخطرت له تلك الطريقة الجديدة بعد لعب السوليتير (أجل، لعبة الورق). وعلى حد تعبيره، كما ورد في مجلة دورية لوس الاموس ساينس:

أولى محاولاتي لاستخدام [طريقة مونت كارلو] أوحى لي بها سؤال طرأ على ذهني عام 1946، عندما كنت ألعب السوليتير بينما أتماثل للشفاء من مرض ألمَّ بي. كان السؤال كالتالي: ما احتمالات وضع 52 ورقة في لعبة السوليتير بشكل صحيح؟ وبعد قضاء وقت طويل في محاولة تقدير احتمالات ذلك فقط عن طريق التوافقيات الحسابية، تساءلت عما إذا كانت هناك طريقة أكثر عملية من "التفكير المجرد" لا تنطوي على مجرد وضع الورق وليكن مائة مرة، والمشاهدة ببساطة وحساب عدد المرات الصحيحة.

محاكاة مونت كارلو هي في الواقع عبارة عن عمليات محاكاة تجري كل عملية منها على نحو مستقل، بشروط أوّلية عشوائية، أو باستخدام أرقام عشوائية في عملية المحاكاة نفسها. فبإجراء عملية محاكاة لنظام ما عدة مرات، فبمقدورك أن تبدأ معرفة ما هي بالضبط احتمالات

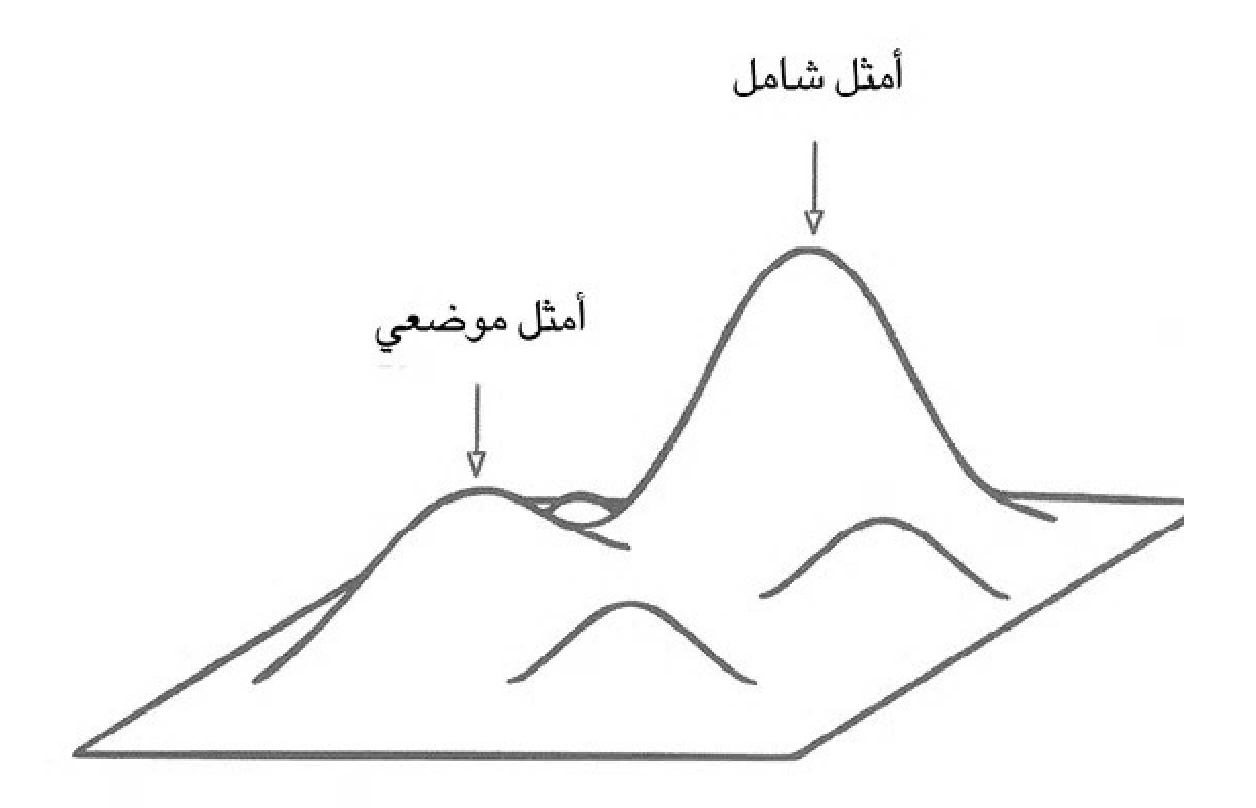
حدوث السيناريوهات المختلفة. انظر إليها باعتبارها تحليل حساسية ديناميًّا.

تُستخدم عمليات محاكاة مونت كارلو في كل مجالات العلم تقريبًا. ولكنها مفيدة أيضًا خارج المجالات العلمية. فمثلًا، عادةً ما يستخدم المستثمرون في رأس مال المخاطر طريقة محاكاة مونت كارلو لتحديد مقدار رأس المال الذي يجب أن يخصصه للتمويلات المستقبلية. فعندما يستثمر صندوق رأس مال مخاطر في شركة ما، فإن تلك الشركة، إذا كنت ناجحة، سوف تتمكن على الأرجح من جمع المزيد من الأموال في المستقبل، وعادةً ما سيرغب الصندوق في أن يكون له نصيب من بعض تلك التمويلات المستقبلية، للحفاظ على نسبته في ملكية الشركة. إذن، ما مقدار المال الذي ينبغي للصندوق أن يخصصه لشركة ما؟ ليست كل الشركات ناجحة، وقدرة الشركات على جمع أموال تختلف من شركة لأخرى، وعليه، فإن الإجابة لا تكون واضحة وقت الاستثمار الأولي. ومن ثم، فإن العديد من الصناديق تستخدم محاكاة مونت كارلو لفهم ما مقدار المال الذي ينبغي لهم أن تخصصه لشركة ما، بالأخذ في الحسبان تاريخ تمويلاتها الحالي، وتقديراتها لفرص نجاح الشركة، وحجم التمويلات المستقبلية المحتملة.

عمومًا، فإن محاولة فهم الأنظمة المعقدة على نحو أفضل عن طريق نموذج التعامل مع الأنظمة - سواء كان عن طريق استخدام المخططات البيانية، أو عمليات المحاكاة، أو نماذج ذهنية أخرى - لا تساعدك فقط على تكوين صورة شاملة للنظام ونتائجه المختلفة، ولكن أيضًا على

إدراك أفضل النتائج المحتملة. ودون هذا الإدراك، قد تجد نفسك عالقًا في مطاردة حل أمثل موضعي، الحل الذي لا يمكن إنكار أنه حل جيد، ولكنه ليس الحل الأفضل.

إذا كان باستطاعتك، لرغبت في البحث عن الحل الأفضل، والذي يُدعى الحل الأمثل الشامل. تخيل أنك وسط تلال متموجة متفاوتة الارتفاع: فلا شك في أن الوقوف على قمة تل متوسط الارتفاع وقريب منك أن يمثل نجاحًا لا بأس به (حل أمثل موضعي)، إلا أنه يوجد في الأفق البعيد تل أكبر بكثير، بإمكانه أن يمثل نجاحًا أفضل بكثير (حل أمثل شامل). أنت تريد أن توجد على هذا التل الكبير. ولكن يتعيّن عليك أولًا تكوين صورة شاملة للنظام لتدرك أنه ثمة تل أكبر بالأساس هناك في الأفق.



كن على وعي بالمجهولات المجهولة

في عام 1955، صاغ عالما النفس "جوزيف لوفت" و"هارينجتون إنجهام" مفهوم المجهولات المجهولة، والذي اشتهر على يد وزير الدفاع الأمريكي الأسبق "دونالد رامسفيلد"، في مؤتمر صحفي عُقد في 12 فبراير عام 2002، حيث دار هذا الحوار:

"جيم ميكلاسوسكي": فيما يتعلق بالشرق الأوسط، وبأسلحة الدمار الشامل، والإرهابيين، هل هناك أي دليل يشير إلى أن إحدى الدول في تلك المنطقة حاولت، أو تسعى إلى مد الإرهابيين بأسلحة الدمار

الشامل؟ لأن هناك تقارير تشير إلى أنه ما من أدلة على وجود رابط مباشر بين تلك الدولة وتلك المنظمات الإرهابية.

"رامسفيلد": التقارير التي تقول إن شيئًا ما لم يحدث دائمًا ما تكون مثيرة للاهتمام بالنسبة لي، لأنه وكما نعلم، هناك معلومات معلومة للجميع؛ أي هناك أشياء نعرف أننا نعرفها. نعرف أيضًا أن هناك مجهولات معلومة؛ أي نعرف أن هناك بعض الأمور التي لا نعرفها. نعرف أيضًا أن هناك مجهولات مجهولة - أي أمور لا نعرف أننا لا نعرفها. ولو تأمل المرء تاريخ بلدنا وغيره من البلدان الحرة، فإن تلك الأمور التي تندرج تحت تلك الفئة الأخيرة تميل إلى أن تكون هي الأمور الصعبة.

وبصرف النظر عن السياق، ومحاولة السيد "رامسفيلد" المراوغة، فإن النموذج الذي يقدمه في إجابته مفيد حقًّا في عملية اتخاذ القرار. فعندما تكون بصدد اتخاذ قرار ما، فبإمكانك استخدام مصفوفة بسيطة تتكون من صفين وعمودين (انظر الفصل الرابع) كنقطة انطلاق لتكوين صورة عن تلك الفئات الأربع التي تُصنف إليها الأمور التي تعرفها والأمور التي لا تجهلها.

المعلومات والمجهولات

	معلوم	مجهول
معلوم	ما تعرف أنك تعرفه	ما تعرف أنك لا تعرفه
مجهول	ما لا تعرف أنك تعرفه	ما لا تعرف أنك لا تعرفه

هذا النموذج على وجه التحديد فعال عند الشروع في التفكير بشكل أكثر منهجية في المخاطر المحتملة، مثل مخاطر عدم نجاح مشروع ما. كل فئة من تلك الفئات تستحق منا عناية ومعالجة خاصتين بها:

- معلومات معلومة: قد تُعتبر تلك الأمور بمثابة مخاطر بالنسبة لشخص آخر، ولكنها ليست كذلك بالنسبة لك، وذلك بما أنك تعرف بالفعل كيف تتعامل معها استنادًا إلى خبرتك السابقة. فمثلًا، ربما يحتاج مشروع ما لحل تكنولوجي ما، ولكنك تعرف بالفعل ما هو هذا الحل، وكيفية تطبيقه؛ كل ما عليك هو تنفيذ تلك الخطة المعروفة.

- مجهولات معلومة: تلك الأمور تُعتبر بدورها مخاطر معروفة تهدد المشروع، ولكن بسبب وجود درجة ما من عدم اليقين، فمن غير الواضح بالضبط كيف سيتم تلافيها. مثال على ذلك هو خطورة الاعتماد على طرف ثالث: إذ إنه من غير المعروف كيف سيتصرف إلى أن تتعامل معه بشكل مباشر. بإمكانك تحويل بعض من تلك الأمور إلى معلومات معلومة، عن طريق استخدام طريقة تقليل المخاطر (انظر الفصل الأول)، لتضع حدًّا لحالة عدم اليقين.
- مجهولات معلومة: تلك هي المخاطر التي لا تأخذها في الحسبان، ومع ذلك فإن هناك بالفعل خططًا واضحة للحد من خطورتها. فمثلًا، من الممكن أن شركتك تخطط لدخول السوق الأوروبية في الصيف، ولكنك لا تعرف بعد أنه قد يكون هناك حالة من الركود في الأعمال في أغسطس. إلا أنه بإمكان مستشار ذي خبرة أكبر أن يساعدك على التعرف على تلك المخاطر من البداية، وتحويلها إلى معلومات معلومة. بهذه الطريقة، لن تفاجئك تلك المخاطر فيما بعد، ومن ثم لن تشكل تهديدًا محتملًا لمشروعك.
- مجهولات مجهولة: تلك المخاطر هي أقل المخاطر وضوحًا، والتي تتطلب جهودًا حثيثة لاكتشافها. فمثلًا، من المحتمل أن يكون هناك أمر ما غير ظاهر في الشركة

أو في الصناعة بإمكانه أن يؤثر بشكل كبير على مشروعك (كتخفيضات في الميزانية، أو حدوث عملية استحواذ، أو الإعلان عن منتج جديد). ولكن حتى إذا اكتشفت أحد المجهولات المجهولة (محولًا إياه إلى مجهول معلوم)، فستظل تشعر بعدم اليقين إزاء احتمالية وقوعه أو

عواقبه. ولكن يظل عليك تقليل مخاطره لتحويله في النهاية إلى إحدى المعلومات المعلومة.

وكما ترى، فإنك تشرع في تصنيف الأمور، وإدراج كل منها تحت كل فئة من الفئات الأربع، ثم تعمل على تحويلها إلى معلومات عامة. يهدف هذا النموذج إلى مساعدتك على الإلمام بكل دقائق وتفاصيل الموقف الذي أنت بصدده. هو في الحقيقة نموذج مشابه لنموذج التعامل مع الأنظمة الذي تناولناه في القسم الأخير، والذي يساعدك على تكوين صورة كاملة للنظام بحيث يتسنى لك اتخاذ قرارات أفضل.

دعنا نضرب مثالًا شخصيًّا، ونفترض أنك رُزقت بطفل جديد. أنت بالتأكيد تعرف من كل الكتب التي قرأتها أن الأسابيع الأولى ستكون عصيبة؛ حيث ستضطر إلى أخذ إجازة من العمل، وستحتاج إلى شراء مقعد سيارة وسرير وحفاضات للطفل وما إلى ذلك - تلك الأشياء هي معلومات معلومة. أنت تعرف أيضًا كيف يمكن لعادات نوم وأكل طفلك (أو عدم نومه أو أكله من الأساس) أن تكون مشكلة، ولكن إلى أن يحين موعد ولادة الطفل، ستظل عاداته تحيط بها درجة من عدم اليقين - أي أنها مجهولات معلومة. قد لا تكون على دراية بعد بأن عملية تقميط الطفل عملية صعبة، ولكن لن يمر وقت طويل قبل أن تُريك الممرضة أو أحد أفراد العائلة كيف تفعل ذلك، فيتحول هذا المعلوم المجهول إلى إحدى المعلومات المعلومة. وفي النهاية ثمة أمور لا أحد يعرفها بعد، ولم تخطر على بال أحدهم حتى، مثل إذا ما كان طفلك سيعاني صعوبات في التعلم.

من النماذج ذات الصلة التي بإمكانها أن تساعدك على اكتشاف المجهولات المجهولة هو تحليل السيناريوهات (والذي يُعرف أيضًا باسم تخطيط السيناريوهات)، والتي تعتبر طريقة للتفكير في السيناريوهات المستقبلية المحتملة بشكل أكثر عمقًا. اكتسب النموذج هذا الاسم لأنه يتضمن تحليل السيناريوهات المختلفة التي يُحتمل أن تحدث. قد تبدو تلك العملية بسيطة للغاية، ولكنها في الواقع العملي معقدة بشكل مخادع. ويعود ذلك إلى أن التفكير في السيناريوهات المستقبلية المحتملة عملية صعبة للغاية في الواقع، ومحاولة تقدير احتمالات حدوثها وعواقبها المحتملة يفوقها صعوبة.



"حسنًا، لا بد من أنه يُجرِي تحليل مخاطر شاملًا ودقيقًا جدًّا"

تُوظِّف الحكومات والشركات الكبيرة فرقًا ولجانًا تختص بتحليل السيناريوهات. حيث يعملون بصورة مستمرة على تخيل الصورة التي قد يبدو عليها العالم في المستقبل، وكيف من الممكن أن تكون ردة فعل المواطنين وحاملي الأسهم في كل سيناريو من تلك السيناريوهات، ويقدمون ذلك في تقارير مكتوبة. وبالمثل، ينخرط العديد من الأكاديميين، ولا سيما في حقول العلوم السياسية والتخطيط العمراني وعلم الاقتصاد وغير ذلك من المجالات ذات الصلة، في عملية التنبؤ بالمستقبل. وبالطبع، هناك أدب الخيال العلمي، الذي يعتبر بالأساس صنفًا أدبيًّا مخصصًا بالكامل لتحليل السيناريوهات.

في سبيل إجادة تحليل السيناريوهات، يتعيّن عليك تخيل عدة سيناريوهات مستقبلية منطقية ومختلفة، وتقوم بتصفيتها، لتستقر في النهاية على عدد من السيناريوهات المحتملة. تعد تلك العملية عملية صعبة؛ لأنك تميل إلى التشبث بأولى الأفكار التي تخطر على بالك، والتصرف على أساس الانطباعات الأولية التي تتكوّن في ذهنك (انظر التشبث في الفصل الأول)، والذي يعكس في العادة اعتمادك المباشر على وضعك الحالي (الحاضر)، دون التشكك في افتراضاتك.

إن أحد الأساليب التي بمقدورك أن تضمن بها التشكك في افتراضاتك، هو أن تضع قائمة بالأحداث الكبرى التي يمكن أن تقع (على سبيل المثال: انهيار سوق المال، أو سن قانون حكومي، أو عملية دمج كبرى في إحدى الصناعات، وهلم جرًّا)، ثم ابحث تأثيراتها المحتملة على ظروفك. بعض تلك الأحداث قد لا يكون لها سوى تأثير ضئيل وربما لا

يكون لها أي أثر على الإطلاق على وضعك وظروفك، في حين أن البعض الآخر من المحتمل أن يؤدي إلى سيناريوهات يجب أن تأخذها بجدية شديدة وتضعها في الحسبان.

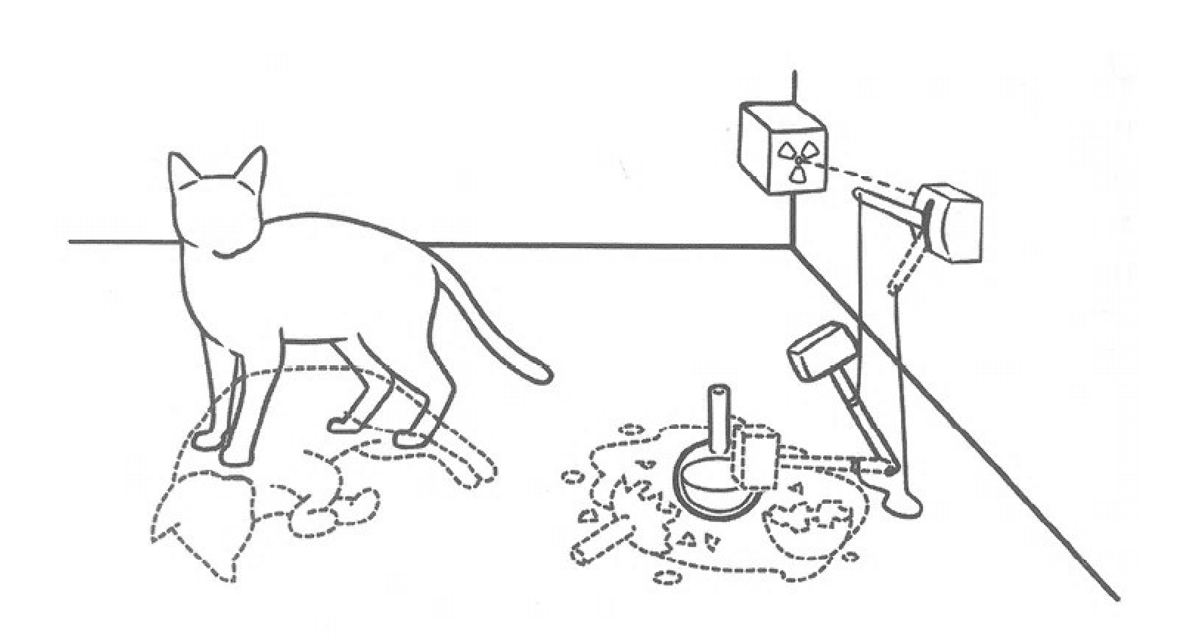
أحد الأساليب الأخرى التي من شأنها أن تساعدك على التفكير على نحو أشمل في السيناريوهات المستقبلية الممكنة هو التجربة الفكرية، التي تعني حرفيًّا إجراء تجربة في أفكارك فقط، أي لا تمتد إلى العالم الفيزيائي. أشهر تجربة فكرية على الأرجح هي "قطة شرودنجر"، والتي سُميت تيمنًا بالفيزيائي النمساوي "إرفين شرودنجر"، الذي أتى بالتجربة عام 1935، لتوضيح الآثار المترتبة على التفسيرات المختلفة لفيزياء ميكانيكا الكم. نورد من ورقته البحثية التي قدمها عام 1935، والمعنونة بـ "الوضع الحالي في ميكانيكا الكم"، هذا الاقتباس:

تخيل قطة محبوسة في صندوق معدني، بجانب الجهاز الآتي (والذي يجب أن يكون في مأمن من عبث القطة به): عداد جايجر، والذي يحتوي على مقدار ما من مادة مشعة، مقدار ضئيل بحيث تكون هناك احتمالية لأن تتحلل إحدى الذرات في غضون ساعة، ولكن، وفي الوقت نفسه، يكون احتمالية عدم تحلل إحدى الذرات مساوية لاحتمالية تحللها؛ ولكن إذا حدث أن تحللت، ينفصل أنبوب العداد، وعن طريق مُرحِّل ميكانيكي (ريلاي)، يُفِّلت العداد مطرقة تحطم قارورة صغيرة تحتوي على سيانيد الهيدروجين. لو تُرك هذا النظام بأكمله لمدة ساعة على حاله دون تدخل، فقد يعتقد المرء أن القطة لا تزال حية في حال

لم تتحلل أي ذرة. ولكن، وعلى الناحية الأخرى، من المتصور أن القطة ستتسمم مع تحلل أول ذرة.

إذن، لديك قطة في صندوق، وإذا تحللت ذرة مشعة في الساعة الأخيرة، لقتلت القطة. تطرح تلك التجربة الفكرية بعض الأسئلة التي تبدو دون إجابة: قبل أن تُقدم على فتح الصندوق، وتُلقي نظرة على القطة، هل يُمكن اعتبار القطة حية أم ميتة، أم في حالة تراكب ما بين هاتين الحالتين، كما تقترح بعض تفسيرات ميكانيكا الكم؟ وماذا سيحدث بالضبط عندما تفتح الصندوق؟

تجربة قطة شرودنجر الفكرية



الإجابة عن تلك الأسئلة تتجاوز نطاق هذا الكتاب، وقد ثار الكثير من الجدل حولها لعقود منذ تقديم التجربة. وهنا تحديدًا تكمن قوة التجربة الفكرية.

للتجارب الفكرية أهمية خاصة في عملية تحليل السيناريوهات. فطرح أسئلة تبدأ بتلك العبارة: "ماذا يمكن أن يحدث إذا..."، على هذا النحو، هو أمر مفيد: ماذا يمكن أن يحدث إذا زاد متوسط العمر المتوقع 40 عامًا؟ ماذا يمكن أن يحدث إذا قام أحد منافسينا، ممن يتلقى تمويلات كبيرة، باستنساخ منتجنا؟ ماذا يمكن أن يحدث إذا اتخذت مسارًا مهنيًّا مختلفًا؟

تلك الأنواع من أسئلة "ماذا إذا؟" يمكن أيضًا أن تُطبق أيضًا على الماضي، في عملية تُدعى التفكير المغاير للواقع، والتي تعني التفكير في الماضي عن طريق تخيل أن هذا الماضي كان مختلفًا، أي مغايرًا للأحداث التي وقعت فعلًا. من المرجح أنك رأيت هذا النموذج في كتب وأفلام تتناول سيناريوهات من قبيل ماذا كان سيحدث لو انتصرت ألمانيا في الحرب العالمية الثانية (على سبيل المثال: مسلسل "فيليب كيه. ديك" المعنون The Man in the High Castle). بإمكانك الاستعانة بأمثلة من حياتك الخاصة لمساعدتك على تطوير عملية اتخاذك للقرار، وذلك بالأخذ في الحسبان عواقب قراراتك التي اتخذتها في الماضي. ماذا سيحدث لو قبلت تلك الوظيفة؟ ماذا سيحدث لو التحقت بتلك المدرسة الأخرى؟ ماذا لو لم أعمل على هذا المشروع الجانبي؟

إلا إنه عندما تعيد التفكير في قراراتك التي أخذتها في السابق، فإنه من المهم ألا تأخذ بعين الاعتبار فقط النتائج الإيجابية التي كانت ستعود عليك في حال اتخذت قرارًا مختلفًا. يُذكِّرنا تأثير الفراشة (انظر الفصل الرابع) بأن تغيّرًا واحدًا صغيرًا يمكن أن يكون له تأثيرات متعاقبة واسعة النطاق، وعليه، فعندما تفكر في سيناريو مغاير، فمن المهم أن تتذكر أنه لو غيّرت شيئًا واحدًا، فمن غير المرجح أن يبقى كل شيء آخر على حاله.

ومع ذلك، فإن طرح أسئلة "ماذا لو؟" عند التفكير في أحداث الماضي بإمكانه أن يساعدك على التفكير بشكل أكثر إبداعًا، فتأتي بسيناريوهات تختلف عن السيناريوهات التي يمكن أن يأتي بها حدسك. بصورة أعم، هذا الأسلوب هو واحد من عديد الأساليب المرتبطة بنموذج التفكير الأفقي، والذي يعد نوعًا من التفكير الذي يساعدك على الانتقال أفقيًّا من فكرة إلى أخرى، في مقابل التفكير النقدي، والذي يتعلق أكثر بتقييم الفكرة التي أمامك. التفكير الأفقي يعني ببساطة التفكير خارج الصندوق.

إن أحد الأساليب المفيدة الأخرى المستخدمة في التفكير الأفقي يتضمن إضفاء بعض العشوائية على عملية توليدك للأفكار. فمثلًا، بمقدورك اختيار شيء ما من البيئة المحيطة بك، أو اختيار اسم من القاموس، بشكل عشوائي، ومحاولة إضافته بطريقة ما إلى قائمة أفكارك الحالية، ومن ثم تخرج بقائمة جديدة مختلفة من الأفكار.

إلا إنه، وبصرف النظر عن الأساليب التي تستخدمها، فمن الصعب للغاية الاكتفاء بإجراء تحليل سيناريوهات. فالبحث عن أفكار جديدة يأتي بنتائج أفضل، والاستعانة بأشخاص مختلفين برؤى مختلفة تجلب أفكارًا جديدة إلى الطاولة.

وعليه، فمن المغري الاستعانة من البداية بمجموعة متنوعة من الأشخاص وعقد جلسات عصف ذهني جماعية. إلا أن الدراسات تُظهر أن هذا النهج ليس هو النهج الأفضل بسبب التفكير الجماعي، وهو انحياز يظهر، لأن المجموعات تميل إلى التفكير على نحو متناغم. فعندما يتجمع الناس في مجموعات، فإنهم يبحثون عن التوافق، ويتجنبون الاختلاف والمسائل المثيرة للجدل، وحتى يديروا ظهورهم للحلول البديلة بمجرد أن يتضح أن المجموعة ككل تميل بالفعل إلى حل ما.

يصف تأثير العربة الظاهرة التي يحدث فيها التوافق بسرعة، حيث "يقفز" أفراد المجموعة "إلى العربة" بمجرد أن تكتسب فكرة ما شعبية بين الأفراد الآخرين. وبصورة أعم، يصف التأثير ميل الناس إلى مسايرة الاتجاهات الاجتماعية السائدة، والامتثال لقرارات الآخرين. وعلى هذا النحو، تزيد احتمالية تبني المرء لفكرة ما كلما زاد عدد الأشخاص الذين يتبنونها بالفعل.

في بعض الحالات، يكون هذا السلوك سلوكًا عقلانيًا، عندما تسير وراء العربة وتشتري منتجًا اعتمادًا على المراجعات الدقيقة التفصيلية لمن

سبق له شراء المنتج. إلا أنه، وفي حالات أخرى، من المحتمل أن تكون الاتجاهات السائدة غير عقلانية، وتقوم على أسس هشة.



"صوتي للشخص الذي يحتل المرتبة الأولى في استطلاعك مهما كان"

إن التفكير الجماعي لا يمكن أن يسير جنبًا إلى جنب عملية تحليل السيناريوهات، ومن المحتمل أن يكون له تداعيات واسعة النطاق، فتصبح عملية اتخاذ القرار الجماعي بشكل عام عملية فاشلة، ما لم تتم إدارتها على نحو جيد. وفي الواقع، هناك العديد من الطرق لإدارة

التفكير الجماعي، بما في ذلك إرساء ثقافة تقوم على التشكك في الافتراضات الأساسية، والتأكد من النظر بعين نقدية إلى كل الأفكار، وذلك بتبني منظور محامي الخصم (انظر الفصل الأول)، والعمل بجد على توظيف أشخاص أصحاب رؤى مختلفة، لتضمن بذلك الحد من تأثير صاحب السلطة على الاقتراحات والتوصيات التي تخرج بها المجموعة، وكذلك تقسيم المجموعة إلى مجموعات فرعية تعمل كل منها في استقلال عن الأخرى.

تلك الطريقة الأخيرة تحديدًا هي التي ترتبط على نحو وثيق بعملية تحليل السيناريوهات، إذ تشكل الأساس للتفكير التباعدي، والذي تسعى فيه على نحو حثيث إلى جعل التفكير يتباعد، من أجل الحصول على مجموعة متنوعة من الحلول الممكنة، وذلك على النقيض من التفكير التقاربي، والذي تسعى فيه جاهدًا إلى جعل التفكير يتقارب للتوافق على حل واحد. إن أحد التكتيكات الأخرى هو أن تجتمع المجموعة مرة واحدة دون القيام بأي عصف ذهني على الإطلاق، فقط للتباحث بشأن الهدف من عملية تحليل السيناريوهات. وبعد ذلك، تُنهي الاجتماع، وتطلب من كل شخص الذهاب إلى مكتبه، أو تقسمهم إلى مجموعات صغيرة. بإمكانك أن تُرسي إطارًا يفكرون ضمنه، بأن تمنحهم مثلًا مجموعة من البيانات الاستقصائية، أو تدعهم يفكرون دون قيود، ويأتون بأفكارهم وتصوراتهم الخاصة والجديدة تمامًا (التفكير التباعدي). وفي النهاية، تجتمع بهم ثانيةً للنظر في السيناريوهات المقترحة، وذلك من أجل حصرها في عدد أقل من السيناريوهات، يجري بعد ذلك مناقشتها بمزيد من التفصيل والتعمق (التفكير التقاربي).

بالإضافة لذلك، من المرجح أن الأشخاص المقربين منك، كالذين يعملون في شركتك، يشاركونك الطباع الثقافية نفسها، ومن ثم، يتعيّن عليك النظر خارج دائرة معارفك التقليديين، والبحث خارج حدود شركتك، للحصول على أكبر عدد ممكن من وجهات النظر المختلفة وغير التقليدية. إحدى طرق القيام بذلك هي البحث بشكل حثيث عن أشخاص من خلفيات مختلفة للإدلاء بوجهات نظرهم. وثمة طريقة أخرى، يتيحها الإنترنت بسهولة، ألا وهي التعهيد الجماهيري، وفيها تعمل على جمع الأفكار (تعهيد) حرفيًّا من أي شخص يرغب في الإدلاء برأيه (الجماهير).

لقد أثبت التعهيد الجماهيري فاعليته في العديد من المواقف والحالات المختلفة؛ بداية من طلب الصحف الاقتراحات من قرائها، مرورًا بمساهمات الجماهير في إثراء الموسوعة العالمية الحرة (ويكيبيديا)، وصولًا إلى تقديم حلول واقعية للمشكلات التي تواجهها الشركات والحكومات. فعلى سبيل المثال، عقدت نتفليكس مسابقة عام 2009، انتصر فيها الباحثون الذين اعتمدوا على التعهيد الجماهيري، من خلال خوارزميات نتفليكس الخاصة بتقديم اقتراحات وتوصيات للمستخدمين.

بإمكان التعهيد الجماهيري أن يساعدك على تكوين صورة شاملة لوجهات نظر الناس حول موضوع معين، والتي من الممكن أن تشكل دليلًا لك عند الشروع في اتخاذ قراراتك المستقبلية، وتغيير قناعاتك السابقة (انظر الإحصاء البايزي في الفصل الخامس). بإمكان التعهيد

الجماهيري أن يساعدك أيضًا على اكتشاف المجهولات المجهولة والمعلومات المجهولة، حيث تحصل على تغذية راجعة من أشخاص يتمتعون بخبرات قد لا تكون تتمتع بها.



"لم أكن أغش من الآخرين. كل ما في الأمر هو أنني كنت أجمع الإجابات عن طريق التعهيد الجماهيري".

في كتابه The Wisdom of Crowds، يتناول "جيمس سورويكي" مواقف اتضح فيها أن وجهات نظر الجمهور من الممكن أن تكون فعالة جدًّا. يفتتح "سورويكي" الكتاب بقصة حول كيف أن الحشود في معرض

محلي عام 1906، والذي حضره الخبير الإحصائي "فرانسيس جالتون"، قدرت بشكل صحيح وزن أحد الثيران. شارك في الأمر نحو 800 شخص، وأدلى كل منهم برأيه على حدة، وكان متوسط الوزن المُقدر 543 كيلوجرامًا - والذي كان بالضبط هو وزن الثور! وفي حين أنه من غير الممكن أن تتوقع الحصول على نتائج مماثلة في جميع الحالات، فإن "سورويكي" يوضح الشروط الرئيسية التي يجب أن تتوافر حتى يتسنى لك توقع الحصول على نتائج جيدة من التعهيد الجماهيري:

- تنوع الآراء: ينجح التعهيد الجماهيري عندما يعتمد على المعلومات الخاصة بأشخاص مختلفين، والتي تستند إلى معارفهم وخبراتهم الفردية.
- الاستقلال: يتعيّن على الناس أن يكونوا قادرين على التعبير عن آرائهم دون أن يتعرضوا لضغوط من الآخرين، أي أن يتجنبوا التفكير الجماعي.
- التجميع: يتعيّن على الجهة التي تقوم بالتعهيد الجماهيري أن تكون قادرة على التأليف بين الآراء المختلفة بطريقة تسمح لها بالتوصل إلى قرار جماعي.

إذن، وفي حال كان بمقدورك تصميم نظام بتلك الخصائص، فإنه بإمكانك في تلك الحالة الاعتماد على الذكاء الجمعي للجماهير، حيث يسمح لك ذلك بانتزاع المعلومات المفيدة التي قد تكون محتجبة في عقول مجموعة من المشاركين المختلفين. في مثال الثور، من الممكن للجزار أن يدرك شيئًا مختلفًا عما قد يدركه المزارع، ومختلف أيضًا عما قد يدركه الطبيب البيطري، إلا أن كل تلك المعارف، على اختلافها،

اندمجت وتآلفت معًا في الوزن المُقدر. مثال أكثر حداثة على استخدام الذكاء الجمعي هو استفتاء الجماهير الذي يجريه البرنامج التليفزيوني من سيربح المليون؟

وبشكل عام، فإن الاعتماد على الذكاء الجمعي يكون منطقيًّا عندما تكون المعرفة الجمعية للجماهير أكبر من المعرفة التي يمكن أن تحوزها بطريقة أخرى؛ ومن ثم، يساعدك هذا على اتخاذ قرار أكثر ذكاءً من القرار الذي كان من الممكن أن تتخذه لو اعتمدت على معارفك الخاصة، إذ يمكن
لـ "الجماهير" أن تساعدك على التفكير بشكل منهجي في السيناريوهات المختلفة، والحصول على بيانات وأفكار جديدة، أو حتى تطوير أفكارك الحالية.

أحد التطبيقات المباشرة لاستخدام التعهيد الجماهيري في تحليل السيناريوهات هو سوق التنبؤات، والذي يعد أشبه ببورصة للتنبؤات. لتوضيح هذا المفهوم بشكل بسيط، تخيل أن سعر كل سهم في السوق يتراوح بين صفر دولار ودولار واحد، والذي يمثل تقدير السوق حاليًّا لاحتمالية وقوع حدث ما، مثل إذا ما كان مرشح ما سيجري انتخابه. فمثلًا، افترض أنه إذا كان سعر السهم 0.59 دولار، فإن ذلك سيعني أن احتمالية انتخاب هذا المرشح تساوي 59%.

في حال كنت تعتقد أن احتمالية انتخاب هذا المرشح أعلى بكثير من 59%، فحينها ستشتري أسهم من النوع "نعم" عند هذا السعر. في المقابل، وفي حال كنت تعتقد أن احتمالية انتخابه أقل من 59%،

فحينها ستشتري أسهمًا من النوع "لا" عند هذا السعر. وفي حال جري انتخاب هذا المرشح بالفعل، ستدفع السوق لحاملي الأسهم من النوع "نعم" دولارًا واحدًا عن كل سهم، وفي حال لم يتم انتخابه، فحينها ستصبح الأسهم من النوع "نعم" بلا قيمة. وعلى النقيض، وفي حال لم يتم انتخاب المرشح، ستدفع السوق لحاملي الأسهم من النوع "لا" دولارًا واحدًا عن كل سهم، وستصبح الأسهم من النوع "نعم" بلا قيمة.

في حال كان الأشخاص الذين يتوقعون انتخاب هذا المرشح أكثر من الذين يتوقعون عدم انتخابه، حينها سيرتفع سعر السهم من النوع "نعم"، والعكس بالعكس. وبالنظر إلى الأسعار الحالية في سوق التنبؤات، فبإمكانك فهم اتجاه السوق، وذلك استنادًا على توجهات الناس وطبيعة رهاناتهم (ما هي الأسهم التي سيشترونها)، إن العديد من الشركات الكبرى تقيم أسواق تنبؤ مماثلة ولكنها داخلية، حيث يضع الموظفون تقديراتهم لحجم المبيعات المتوقع ومدى نجاح الحملات التسويقية.

هناك أيضًا العديد من أسواق التنبؤ العامة الأكبر مثل موقع Predictit، والتي تركز على التنبؤات السياسية، وتُدار بالشكل الذي وصفناه سابقًا. وفي حين أن هذه السوق تنبأت بنجاح بنتائج العديد من الانتخابات التي جرت حول العالم، إلا أنها فشلت عام 2016 في التنبؤ بشكل صحيح بانتخاب "دونالد ترامب"، ونتيجة استفتاء خروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي (البركسيت). وأظهرت التحليلات اللاحقة أن الآراء بدا أنها تفتقر للتنوع، وأن المشاركين في سوق التنبؤ من المرجح أنهم لم

يكونوا على تواصل مباشر بشكل كافٍ مع مؤيدي "ترامب" والبركسيت. يُضاف إلى ذلك أن المتنبئين لم تكن تنبؤاتهم مبنية على أسس موضوعية، ولم تكن في معزل عن عوامل أخرى، حيث تأثرت بالتوقعات الأوليّة التي بشكل كبير لم تكن تصب في صالح "ترامب" أو "البركسيت".

ثمة مشروع آخر، يُدعى مشروع The Good Judgment، يعتمد على التعهيد الجماهيري للتنبؤ بالأحداث العالمية. درس "فيليب إي. تيتلوك"، الذي شارك في تأسيس المشروع، آلاف المشاركين، واكتشف أن هناك متنبئين فائقين، أي أشخاصًا ينجحون باستمرار في الخروج بتنبؤات دقيقة، حيث وجد أن هؤلاء المتنبئين الفائقين دأبوا على التغلب على أجهزة الاستخبارات العالمية الكبيرة في توقعاتهم لأحداث العالم، رغم أنه لا تتوافر لهم المعلومات السرية المتاحة لدى أجهزة الاستخبارات تلك!

في كتاب له صدر بعنوان Superforecasting، يتناول "تيتلوك" السمات الشخصية التي يتميز بها المتنبئون الفائقون، والتي قادتهم إلى وضع تنبؤات بتلك الدقة. وفي الواقع، هذه بعض السمات الجيدة التي يمكن صقلها في العموم:

- الذكاء: القدرة العقلية مهمة جدًّا، ولا سيما القدرة على اقتحام مجال جديد والإلمام بجوانبه بسرعة.
- الخبرة بالمجال: وفي حين أنه بإمكانك تعلم أشياء في مجال جديد بسرعة، فإنه كلما تعمقت فيه، كان ذلك أكثر فائدة.

- الممارسة: القدرة على التنبؤ بدقة من الواضح أنها مهارة بمقدورك شحذها، وتطويرها مع مرور الوقت.
- العمل في فرق: بإمكان المجموعات أن تفوق الأفراد أداءً، ماداموا يتجنبون التفكير الجماعي.
- سعة الأفق: الأشخاص الذين هم على استعداد لتحدي معتقداتهم يميلون إلى التنبؤ بشكل أفضل.
- الأخذ في الحسبان احتمالات وقوع الأحداث الماضية: الأشخاص الذين أخذوا في اعتبارهم احتمالات وقوع أحداث مشابهة في الماضي كانوا أكثر قدرة على تقدير احتمالات وقوعها في الوقت الحاضر، متجنبين بذلك مغالطة معدل الأساس (انظر الفصل الخامس).
- التريث: كلما تريث الناس في وضع تنبؤاتهم، فإنها تصبح أكثر دقة.
- مراجعة التنبؤات: المتنبئون الذين يراجعون تنبؤاتهم باستمرار مع ظهور معلومات جديدة، ينجحون في تجنب الانحياز المعرفي. (انظر الفصل الأول)

إن استخدام أسواق التنبؤ، وأساليب وتقنيات المتنبئين، من شأنه أن يساعدك على تحسين عملية تحليلك للسيناريوهات، بجعلها أكثر دقة، وجعلها تركز على الأحداث التي من المرجح في حقيقة الأمر أن تقع. وكما رأينا في الفصليْن الثاني والرابع، فإن العديد من التغيرات غير المتوقعة ستحدث لا محالة، ولكن، وبقضاء بعض الوقت في فهم تلك النماذج الذهنية، فبإمكانك أن تكون أكثر استعدادًا في وجه تلك التغيرات. وحتى إذا لم يكن بمقدورك التنبؤ بدقة بما سيحدث، بإمكانك

تخيل سيناريوهات مماثلة، وسيساعدك استعدادك لمواجهة تلك السيناريوهات على مواجهة ما قد يحدث.

رأينا على مدار هذا الفصل عددًا من نماذج اتخاذ القرارات التي تتفوق على قائمة المزايا والعيوب البسيطة التي بدأنا باستعراضها. وعندما تصل إلى قرار ما باستخدام واحد أو أكثر من تلك النماذج الذهنية، فإن الخطوة الأخيرة تتمثل في إعداد حالة عمل، والتي هي عبارة عن وثيقة توجز أسباب اتخاذ قرار ما.

تلك العملية هي شكل من أشكال بناء حججك انطلاقًا من المبادئ الأولى (انظر الفصل الأول). وهي تعني توضيح الفروض (المبادئ) التي تنطلق منها، وتشرح كيف أفضت بك إلى الوصول إلى استنتاجك (قرارك). أنت بذلك تبني حجتك. القيام بتلك الخطوة بالتحديد سيساعدك على اكتشاف الثغرات في عملية اتخاذك للقرارات. بالإضافة إلى ذلك، فإن حالة العمل تمثل نقطة انطلاق جيدة لمناقشة القرار مع زملائك.

يمكن أن تتراوح حالة العمل بين مجرد بيان قصير جدًّا وغير رسمي (بضع فقرات)، وتقرير شديد الرسمية والتفصيل (تقرير ضخم)، عادةً ما يصاحبه عرض تقديمي. يُستخدم حالة العمل في شكله النهائي لإقناع الآخرين (أو نفسك!) أن هذا القرار هو القرار الصحيح. وعن طريق استخدام النماذج الذهنية التي تناولناها في هذا الفصل، فبمقدورك التوليف بين عدد من حالات العمل المقنعة، لمساعدتك ومساعدة شركتك على اتخاذ قرارات ممتازة.

ولا يقتصر الأمر على مجال الأعمال فحسب. لقد بدأنا هذا الفصل بمناقشة إمكانية تغيير مسارك المهني. وبمعرفة ما تعرفه الآن، فبإمكانك أن تتعامل مع المشكلة نفسها بطريقة أفضل كثيرًا. فمثلًا، بإمكانك إجراء تحليل سيناريوهات لتكون أكثر قدرة على تصور وتحديد ما قد تسفر عنه المسارات المهنية الممكنة في المستقبل. وبعد ذلك، بإمكانك تحليل أفضل المسارات المهنية على ما يبدو، بشكل أكثر منهجية، وأكثر كمِّية، عن طريق إجراء تحليل التكلفة والعائد، أو استخدام شجرة القرار، في حال كانت بعض الخيارات أكثر ترجيحًا بطبيعتها من غيرها. وفي النهاية، بمقدورك أن تضع كل ذلك معًا في حالة عمل موجزة، تقدم فيها حجتك لخطوتك المقبلة في مسارك المهني.

نقاط أساسية

- عندما تشعر بميل إلى استخدام قائمة المزايا والعيوب، خذ بعين الاعتبار الترقية إلى طريقة أكثر تطورًا مثل تحليل التكلفة والعائد أو شجرة القرار، وذلك حسبما يقتضي السياق.
- عندما تقوم بعمل أي تقييم كمِّي، قم بإجراء تحليل حساسية لكل المدخلات، للكشف عن المدخلات الأكثر تأثيرًا، وتحديد أي المواضع بالضبط التي قد تحتاج إلى العمل عليها بشكل أكبر لتعزيز دقة افتراضاتك. قم بإيلاء عناية شديدة لأي معدل خصم مُستخدم.

- كن على وعي بأحداث البجعة السوداء والمجهولات المجهولة. استخدم نماذج تفكير الأنظمة وتحليل السيناريوهات للعمل بشكل أكثر منهجية على كشف الغطاء عنها وتقدير تأثيراتها.
- بالنسبة للأنظمة أو القرارات شديدة التعقيد، خذ بعين الاعتبار استخدام عمليات المحاكاة لمساعدتك على تعزيز قدرتك على تقدير وتخمين ما قد يحدث في السيناريوهات المختلفة.
- احذر النقاط العمياء التي تنشأ عن التفكير الجماعي. وخذ بعين الاعتبار أساليب مثل التفكير التباعدي والتفكير الأفقي عند العمل مع مجموعات، وذلك عندما ترغب في الحصول على وجهات نظر أكثر تنوعًا.
- اسع جاهدًا لتحديد الحل الأمثل الشامل في أي نظام، واتخذ قرارات تُقرِّبُكَ منه.

الفصل السابع: التعامل مع الصراعات

في المواقف التي تنطوي على صراعات، فإن كل خيار من خياراتك تقريبًا يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على أشخاص آخرين، وبإمكان تلك التأثيرات أن تلعب دورًا كبيرًا في تحديد النتيجة التي سيسفر عنها الصراع. وبتعبير الشاعر الإنجليزي "جون دون": "الإنسان ليس جزيرة منعزلة".

في الفصل السادس، ناقشنا عددًا من النماذج الذهنية التي من شأنها أن تساعدك على عملية اتخاذك للقرارات. ولكننا في هذا الفصل، سنقدم لك المزيد من النماذج لمساعدتك على عملية اتخاذ القرارات، مع التركيز على تقديم دليل يساعدك على التعامل مع المواقف التي تنطوي على صراعات.

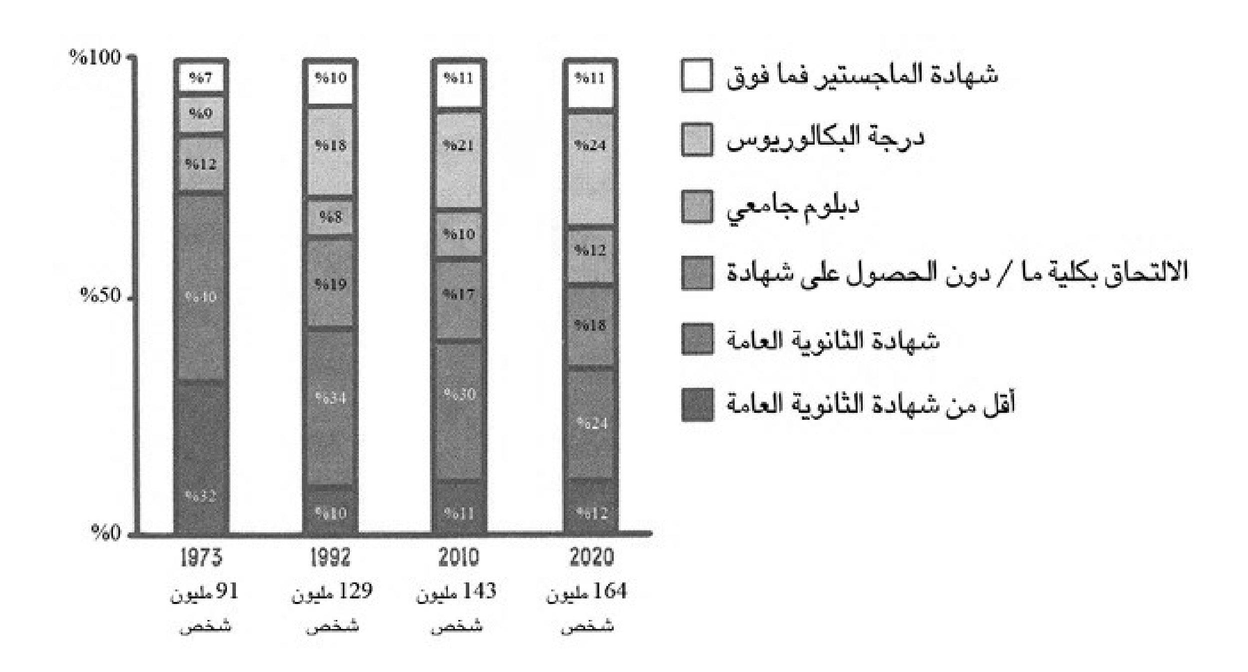
فعلى سبيل المثال: تأمل سباق التسلح؛ حيث استُخدم المصطلح في الأساس لوصف السباق بين دولتين أو أكثر لحشد الأسلحة استعدادًا لنزاع عسكري محتمل. يمكن أن يُستخدم المصطلح أيضًا بشكل أكثر عمومية لوصف أي نوع من أنواع النزاع المتصاعد. تأمل مثلًا الحرب الباردة بين الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا في أعقاب الحرب العالمية الثانية، حيث عمل البلدان على جمع ومراكمة المزيد والمزيد من الأسلحة النووية المتطورة. وليس هذا فقط هو الشكل الوحيد لسباق التسلح بين البلدين أثناء الحرب الباردة: فكلا البلدين تنافس أيضًا تنافسًا شديدًا للسيطرة على الألعاب الأوليمبية (سباق الميداليات)، وكذلك على استكشاف الفضاء (سباق الفضاء).

سباقات التسلح شائعة في مجتمعنا. فمثلًا، نسبة أصحاب الأعمال في الولايات المتحدة الذين يشددون على ضرورة حمل الموظفين لشهادة

جامعية أو حتى شهادات أعلى، كشرط لتوظيفهم، في ازدياد مستمر، ورغم عدم وجود حاجة تُذكر للمعرفة العلمية التي يكتسبها حاملو هذه الشهادات من دراستهم لأداء العديد من تلك الوظائف.

سباق التسلح

الطلب المتزايد على حاملي الشهادات لتوظيفهم



كما أن تكلفة الحصول على تلك الشهادات آخذة في الازدياد أكثر وأكثر نتيجة لسباق تسلح آخر؛ إذ تتنافس الكليات في إنفاق المزيد والمزيد من الأموال لجعل منشآتها أشبه بالمنتجعات، حيث يتم استبدال الغرف التقليدية الصغيرة التي تحتوي على ثلاجة صغيرة وحمام مشترك، بأجنحة أشبه بالشقق، تضم أجهزة مصنعة من صلب مقاوم للصدأ، وحمامات خاصة. ووفقًا لصحيفة النيويورك تايمز، فإن بعض الكليات حتى تعمل على إنشاء "أنهار صناعية" على غرار المنتجعات الموجودة في المدن الترفيهية! سباق التسلح

هذا أسهم بشكل مباشر في ارتفاع تكاليف التعليم العالي في الولايات المتحدة بشكل مبالغ فيه.

الانخراط في سباق تسلح ليس في صالح أي من الأطراف. ما من نهاية واضحة في العادة للسباق، مع استمرار كل الأطراف في التهام الموارد التي كان بالإمكان إنفاقها على أمور أخرى أكثر فائدة. فكر مثلًا كيف ستكون الأمور أفضل بكثير لو استُثمرت الأموال التي يتم إنفاقها على جعل الكليات أكثر ترفًا في تحسين المستوى التعليمي، وغيرها من الجوانب التي تؤثر بشكل مباشر على جودة التعليم الجامعي وإمكانية الوصول إليه.

للأسف، مواقف من هذا القبيل شائعة على مستوى الحياة الشخصية اليومية أيضًا: فالعديد من الأشخاص يضعون أنفسهم تحت طائلة ديون كبيرة لرغبتهم في مسايرة الطبقة الاجتماعية التي ينتمون إليها (أو الارتقاء إلى طبقة أعلى يطمحون إلى الانتماء إليها)، وذلك بشراء منازل كبيرة وسيارات فارهة وملابس فاخرة، وإلحاق أولادهم بمدارس خاصة مكلفة. عبارة مسايرة آل "جونز" تصف تلك الظاهرة، وتأتي من عنوان قصة مصورة تتبع حياة آل "ماكجينيس"، الذين عقدوا العزم على مسايرة نمط حياة جيرانهم، آل "جونز".



"أوه، رائع. استبدل آل "جونز" بحوض الطيور العادي
حوض استحمام ساخنًا".

واستنادًا إلى ما تعرفه عنّا لحد الآن، فقد لا تندهش عندما تعرف أننا نرسل ابنينا إلى معسكرات هندسة في الصيف. في السنة الماضية، كان أقرب معسكر إلينا من تلك المعسكرات مُقامًا في مدرسة خاصة تقع في المنطقة الرئيسية بفيلادلفيا، المنطقة التي تعتبر شديدة الرقي. عندما كانت "لورين" تنتظر أمام المعسكر لتُحضر أحد ابنينا، تناهى إلى مسامعها حديث يجري بين

مجموعة من أفراد المعسكر بينما يتجادلون حول أي من عائلاتهم تملك أغلى سيارات تسلا. وعلى الرغم من أن المقارنات الاجتماعية شائعة، فإنه كان من المؤسف رؤية أطفال في عمر المدرسة الابتدائية منخرطين في نقاشات من هذا النوع، ولا سيما بهذا التطرف.

بالنسبة لك كفرد، فإن تجنب الانخراط في سباق تسلح يعني عدم الوقوع في فخ مسايرة آل جونز. إذ يتوجب عليك أن تستخدم دخلك للإنفاق على أشياء تُشبع حاجاتك الحقيقية (كإنفاقها على إجازات عائلية، أو على دروس تعليمية تفيدك)، بدلًا من إنفاقها على أشياء رمزية فارغة لا لشيء سوى تلميع صورتك الاجتماعية.

وبالنسبة للمؤسسات، فإن تجنب الانخراط في سباق تسلح سيتيح لك الوقت والجهد اللازمين للعمل على تحقيق التميز الحقيقي عن المنافسين، بدلًا من اتباع إستراتيجيات تقوم على عقد صفقات شكلية تهدف للفرقعة الإعلامية وكيد المنافسين، وإضافة خصائص غير عملية وغير مفيدة إلى منتجك من باب البهرجة الزائدة والتباهي الفارغ، لا تعود على شركتك بأي فائدة، وتؤدي في النهاية إلى تناقص هوامش الربح. ولكن بالتركيز على القيمة التي تعد بتقديمها لعملائك عن طريق منتجك، فبمقدورك أن تُكرس المزيد من الموارد من أجل تطويرها والترويج لها، بدلًا من العمل على مسايرة منافسيك. تهكمت الصحيفة الساخرة ذي أونيون على سباق التسلح بين الشركات، عندما سخرت في كاريكاتير مشهور عن سباق التسلح بين مُصنِّعي ماكينات الحلاقة، بهذا الشكل أدناه:

ذي أونيون

اللعنة على كل شيء، سنقدم ماكينة حلاقة ذات خمس شفرات.



جيمس. إم كيلتس، المدير التنفيذي ورئيس شركة جيليت
2004/2/18، الثالثة مساءً.

في بقية هذا الفصل، سنتناول نماذج ذهنية لمساعدتك على تحليل الصراعات كسباقات التسلح، والتعامل معها بشكل أفضل. نأمل أنه بعد أن تنتهي من قراءته، أن تكون أكثر قدرة على الخروج من أي موقف ينطوي على صراع بأفضل نتيجة ممكنة لصالحك.

خوض اللعبة

نظرية الألعاب هي النظرية المعنية بدراسة الإستراتيجيات المتبعة، وعمليات اتخاذ القرارات، في المواقف التي تنطوي على صراع، وتقدم العديد من النماذج الذهنية الأساسية لمساعدتك على النظر بعين نقدية إلى الصراع. كلمة لعبة في هذا السياق تعني نسخة مبسطة من نزاع ما، حيث ينخرط اللاعبون في منافسة ظاهرية مصطنعة ضمن سيناريو متخيل، بقواعد محددة، وبنتائج يمكن قياسها كميًّا، مثل إحدى ألعاب الطاولة.

في معظم الألعاب الشائعة - كالشطرنج والبيسبول وبنك الحظ، إلى آخره - هناك في العادة فائزون وخاسرون، إلا أن نظريات الألعاب تشير إلى أنه ما من

فائز أو خاسر واضح دائمًا في صراعات الحياة الواقعية. ففي الحقيقة، من الممكن في بعض الأحيان أن يفوز جميع أطراف اللعبة، وفي أحيان أخرى يخسر الجميع.

أشهر "ألعاب" نظرية الألعاب تُدعى معضلة السجين. يمكن استخدام المعضلة لتسليط الضوء على المفاهيم المفيدة التي تقدمها نظرية الألعاب، والتي يمكن تطبيقها على العديد من المواقف الحياتية، بما في ذلك سباقات التسلح.

إليك المعضلة: افترض أنه تم القبض على مجرميْن، وتم إيداعهما السجن، كل واحد منهما في زنزانة منفصلة، دون وجود أي وسيلة للتواصل فيما بينهما. لا يملك المحقق أدلة كافية لإدانة أي منهما بجريمة كبرى، ولكن لديه ما يكفي من الأدلة لإدانة كليهما بجرائم صغيرة. ولكن، وفي حال نجح المحقق في جعل أحد السجينيْن ينقلب على شريكه في الجريمة، فمن الممكن إدانة الآخر بجريمة كبرى. وعليه، يعرض المحقق على كل سجين الصفقة نفسها: الشخص الذي يخون شريكه سيُطلق سراحه، ومن سيلتزم منهما الصمت سيُودع السجن.

في نظرية الألعاب، بإمكان المخططات البيانية أن تساعدك على دراسة خياراتك. أحد الأمثلة على ذلك تُدعى مصفوفة العائد، والتي تُظهر العوائد التي تعود على كل لاعب جراء كل خيار من الخيارات الممكنة المتاحة أمام كل منهما في شكل مصفوفة (انظر مصفوفة 2 × 2 في الفصل الرابع). من منظور السجين، تظهر مصفوفة العائد بهذا الشكل:

معضلة السجين

مصفوفة العائد: العقوبات المُوقَّعة

	التزام المتهم الثاني الصمت	خيانة المتهم الثاني للمتهم الأول
التزام المتهم الأول الصمت	سنة واحدة، سنة واحدة	عشر سنوات، صفر سنوات
خيانة المتهم الأول للمتهم الثاني	صفر سنوات، عشر سنوات	خمس سنوات، خمس سنوات

وهنا يصير الأمر مثيرًا للاهتمام. تفترض أبسط صيغة لتلك اللعبة أن العواقب التي ستعود على اللاعبيْن تنحصر في العقوبات الجنائية الموضحة أعلاه، أي أنه ما من فرصة لإجراء مفاوضات مباشرة بين الطرفيْن، وما من إمكانية لأن ينتقم أحد الطرفيْن من الآخر في المستقبل. في حال كنت طرفًا من الأطراف، وتتصرف بشكل مستقل وعاقل، فإن الإستراتيجية المهيمنة على سلوكك في تلك الحالة، بالوضع في الاعتبار شروط اللعبة ومصفوفة العائد بصيغتهما الحالية، ستكون خيانة شريكك: فبصرف النظر عما سيفعله الطرف الآخر، فمن مصلحتك خيانته، وهذا هو السبيل الوحيد لإطلاق سراحك. فإذا التزم شريكك في الجريمة الصمت، فستنخفض مدة عقوبتك من سنة إلى صفر، وإذا خانك أيضًا في الوقت نفسه، فستنخفض مدة عقوبتك من عشر سنوات إلى خمس.

المشكلة هنا هي أنه في حال انتهج شريكك الإستراتيجية نفسها، أي الخيانة، سيقضي كلاكما في السجن مدة أطول مما إذا بقيتما صامتيْن (خمس سنوات في مقابل سنة واحدة). وعليه، تكون المعضلة بهذا الشكل: هل تخاطر بخيانته، أم بمقدورك أن تثق في تعاطفه وتضامنه معك، ومن ثم لا تنال سوى عقوبة صغيرة؟

خيانة كلا الطرفين لبعضهما، ونيل العقوبة نفسها، في هذه الحالة خمس سنوات، هي ظاهرة تُعرف باسم توازن ناش، نسبة إلى عالم الرياضيات "جون ناش"، أحد رواد نظرية الألعاب، والذي جرى تناول سيرة حياته في فيلم A Beautiful Mind. توازن ناش هو عبارة عن مجموعة من الخيارات المتاحة لأحد الأطراف التي من الممكن أن تؤدي إلى عواقب أكثر في حال قام أي من الأطراف بتغيير إستراتيجيته. في حالتنا تلك، فإن توازن ناش يحدث عند انتهاج كلا الطرفين لإستراتيجية الخيانة؛ لأنه لو التزم أي من الطرفين الصمت، فإن هذا الطرف سينال عقوبة ذات مدة أطول. ولكي ينال كلُ منهما عقوبة ذات مدة أقصر، فإنه سيتعيّن عليهما التعاون، بالتنسيق بين إستراتيجياتهما المختلفة. إلا أن الإستراتيجية المشتركة التي ستنبثق عن عملية التنسيق بين إستراتيجياتهما ستتسم بعدم الاستقرار (أي أنها ليست في حالة توازن)؛ لأنه بمقدور أي طرف فيما بعد أن يخون الآخر ليُحَسِّن موقفه.

في أي لعبة تخوضها، يتعيّن عليك أن تعرف إذا كانت هناك إمكانية للوصول لتوازن ناش أم لا، وذلك لأنه هو الاحتمال الأكثر ترجيحًا، هذا إذا لم يحدث شيء يغيِّر متغيرات اللعبة. فمثلًا، يتحقق توازن ناش في سباق التسلح عند

اختيار إستراتيجية مراكمة الأسلحة، حيث يستمر كلا الطرفيْن في تسليح نفسيهما، وإليك مثالًا على مصفوفة العائد لهذا السيناريو:

سباق التسلح

مصفوفة العائد: العوائد الاقتصادية

	الدولة الثانية تفكك ترسانتها من الأسلحة	الدولة الثانية تعزز ترسانتها من الأسلحة
الدولة الأولى تفكك ترسانتها من الأسلحة	مكاسب، مكاسب	خسائر كبيرة، مكاسب كبيرة
الدولة الأولى تعزز ترسانتها من الأسلحة	مكاسب كبيرة، خسائر كبيرة	خسائر، خسائر

وكما ترى، هناك تشابه تام بين مثال سباق التسلح ومثال معضلة السجينيْن. يتحقق توازن ناش عندما تعمل كلتا الدولتين على تعزيز ترساناتهما العسكرية (الحالة التي تخسر فيها كلتا الدولتين)، لأنه لو غيّرت أي من الدولتيّن إستراتيجيتها، ستنقلب الأوضاع، وسيكون للأمر عواقب وخيمة، كأن تتعرض إحدى الدولتين إلى غزو لا تستطيع صده (لخصنا ذلك في عبارة "خسائر كبيرة"). الاحتمال الآخر الذي يفضي إلى تحقق التوازن هو التعاون، مع اتفاق كلا الطرفيْن على تفكيك ترساناتهما (الحالة التي تحقق فيها كلتا الدولتين مكاسب)، ما يفتح المجال أمام إنفاق تلك الموارد على أوجه أكثر نفعًا. تلك الحالة الأخيرة هي المكافئة لالتزام كلا الطرفين الصمت في مثال السجينيْن، ولكنه أيضًا وضع يتسم بعدم الاستقرار، لأنه من الممكن فيما بعد أن تسعى أي من الدولتيّن إلى تحسين موقفها بتعزيز ترسانتها من الأسلحة

مرة أخرى (حيث من المحتمل أن تغزو الدولة الأخرى، فتحقق "مكاسب كبيرة").

في كلا السيناريوهين، تزيد بشدة فرص الوصول إلى وضعية مثلى في حال لم ينظر كلا الطرفيّن المشاركيّن في اللعبة على أنها لعبة من جولة واحدة فحسب، وأخذا يتبادلان الأدوار ويخوضان اللعبة نفسها مرارًا وتكرارًا - وهو ما يُعرف باللعبة المكررة أو المُعادة. عندما ذكرنا في موضع سابق عن احتمالية الانتقام في المستقبل، فإن هذا ما كنا نتحدث عنه. فماذا لو اضُطررت إلى خوض اللعبة مع الأشخاص أنفسهم مرارًا وتكرارًا؟

عند تكرار لعبة معضلة السجين، فإن خوض اللعبة وفق قاعدة العين بالعين يأتي في العادة بنتائج أفضل على المدى الطويل مقارنة بالدأب على الخيانة. إذ بمقدورك أن تبدأ اللعبة بإظهار حسن النية وروح التعاون، وبعد ذلك تتصرف وفق أفعال خصمك الأخيرة. وفي تلك المواقف، يجدر بك انتظار خصمك حتى يكشف عن نمط واضح من السلوكيات العدائية قبل أن ترد بالمثل. فليس من مصلحتك تدمير علاقة كانت مثمرة في السابق فقط استنادًا إلى خيار واحد خطأ اتخذه خصمك.

وعلى المنوال نفسه، تعود روح التعاون بالنفع عليك على المدى الطويل في معظم المواقف الحياتية التي تلعب السمعة فيها دورًا كبيرًا. فإن كنت تُعرف بأنك خائن، فلن يرغب الناس في مصادقتك
أو القيام بأعمال تجارية معك. على الناحية الأخرى، إذا كان بمقدور الناس الثقة بك استنادًا إلى سلوكك الحسن المتكرر، فسيرغبون في التحالف والتعاون معك.

على كل حال فإن تحليل الصراعات من منظور نظرية الألعاب يُعتبر نهجًا فعالًا بإمكانه أن يساعدك على توقع مآل الموقف الذي أنت بصدده. بمقدورك إعداد مصفوفة العائد، واستخدام شجرة القرار (انظر الفصل السادس) لرسم مخطط بياني للسيناريوهات المختلفة لخياراتك، ونتائجها المحتملة، من منظورك الشخصي. وحينها بمقدورك تحديد كيف تصل إلى النتيجة التي تصبو إليها.

التأثير على الآخرين وجذبهم لصفك

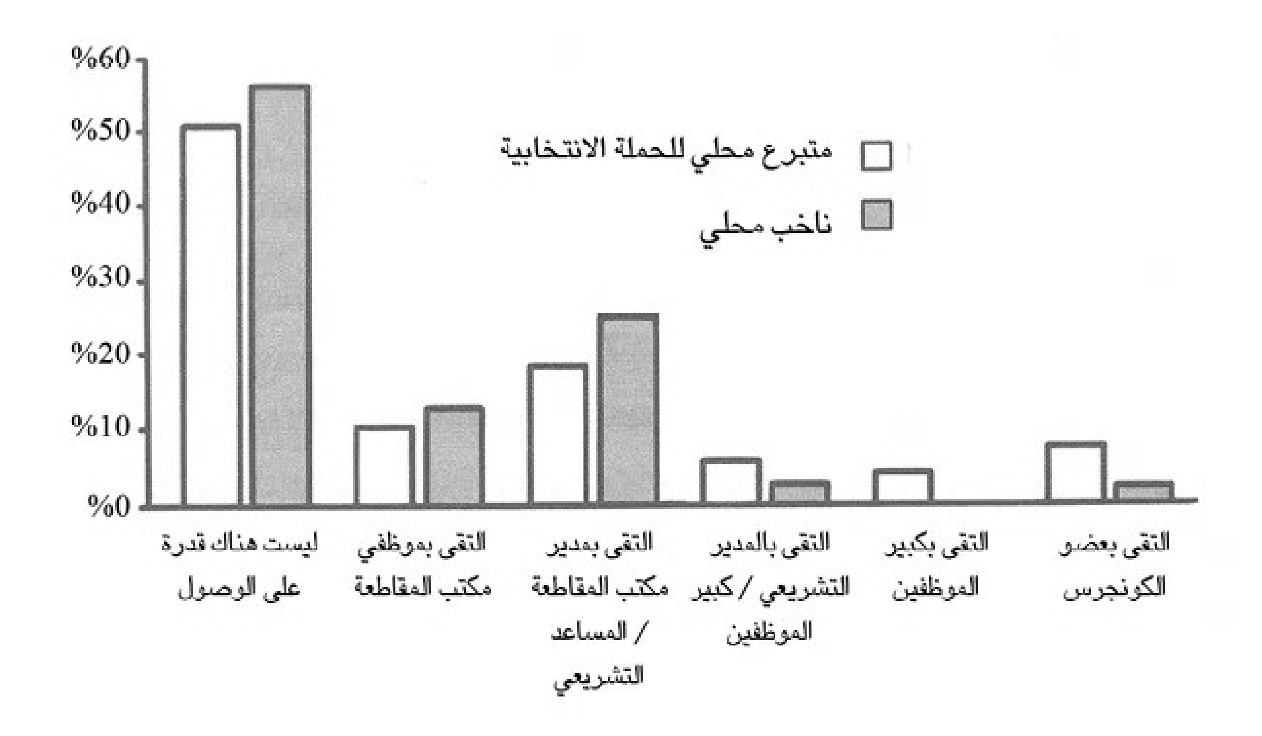
للخروج بنتيجة في صالحك من لعبة ما، ربما يتعين عليك التأثير على الأطراف الأخرى للتصرف بالطريقة التي تريد أن يتصرفوا بها، حتى إذا لم يرغبوا بذلك في البداية. في الأقسام القليلة التالية من الكتاب، سنتناول نماذج ذهنية بإمكانها أن تساعدك على القيام بذلك تحديدًا. تلك النماذج فعالة للغاية في المواقف التي تنطوي على صراعات، ولكن أيضًا في أي موقف يمكن التأثير فيه على الآخرين. أولًا، إليك ستة نماذج فعالة وذكية للتأثير في الآخرين، قدمها عالم النفس "روبرت سيالديني" في كتابه Influence: the Psychology of Persuasion.

يتحدث "سيالديني" عن دراسة (أجُريت مرات كثيرة منذ ذلك الحين) تُظهر أن النُّدُل يحصلون على إكراميات أعلى عندما يعطون الزبائن هدايا صغيرة. في تلك الدراسة، أدت قطعة من حلوى النعناع إلى زيادة الإكراميات بنسبة 3% في المتوسط، وقطعتين إلى زيادتها بنسبة 14%، وقطعتين مصحوبة بعبارة "تفضلوا أيها الناس اللطفاء قطعة إضافية من حلوى النعناع" إلى زيادتها بنسبة 23%.

النموذج الذهني الذي تتحدث عنه تلك الدراسة يُدعى المعاملة بالمثل، حيث تميل إلى الشعور بأنه يجب عليك رد (أو تقابل بالمثل) الجميل، سواء كان هذا الجميل بطلب أو دونه. في العديد من الثقافات، من المتوقع بشكل عام أن الناس الذين تربطهم علاقات اجتماعية سيقابلون الجميل بجميل آخر على هذا النحو، كالتناوب في قيادة السيارة وتحمل التكاليف في الرحلات التي يجري فيها تقاسم الركوب، أو إحضار زجاجة من العصير إلى حفلة عشاء. العبارة اللاتينية Quid pro quo (التي تعني "شيء مقابل شيء")، بجانب إذا جاملتني فسأرد لك الجميل، هي عبارات شائعة ترتبط بهذا النموذج.

يفسر نموذج المعاملة بالمثل أيضًا لِم أن الجمعيات الخيرية تُرسل إليك ملصقات عناوين مجانية مع اسمك عليها مع خطابات الدعوات للتبرع. ويفسر أيضًا لِم أن مندوبي المبيعات يعطون لعملائهم، المرشحين لأن يكونوا من عملائهم المهمين، تذاكر حفلات موسيقية أو مباريات رياضية.

يصبح هذا الميل الطبيعي مشكلة عندما يُستخدم للحصول على نفوذ سياسي، كأن يقبل السياسيون مثلًا مالًا أو جميلًا من جماعات الضغط أو جهات أخرى مقابل أصواتهم؛ حيث إن لجماعات الضغط بالطبع مطلق الحرية في تقديم الدعم المالي إلى المرشحين الذين تتلاقى مواقفهم ووجهات نظرهم مع أهداف الجماعة. ويصبح الأمر مصدر قلق عندما يظهر أنه قد يكون هناك اتفاق ضمني بين المرشحين وجماعات الضغط. حيث أظهرت دراسة أُجريت عام 2016، ونُشرت في دورية أمريكان جورنال أوف بوليتيكال ساينس، أن الساسة يكونون أكثر ميلًا إلى الإصغاء إلى مطالب المتبرع، أكثر من إصغائهم إلى مطالب الناخب المحلي (انظر الشكل).



النموذج الثاني الذي يقدمه "سيالديني" هو الالتزام - فإذا وافقت على (أو التزمت) بشيء، مهما كان بسيطًا، فستميل إلى التمسك به. وهذا يرجع إلى أن عدم الاتساق مع الذات يخلق شعورًا بعدم الراحة النفسية، والذي يُدعى بالتنافر المعرفي (انظر الفصل الأول).

يفسر الالتزام لِم تفضل المواقع الإلكترونية وضع أزرار من قبيل "سأسجل لاحقًا"، بدلًا من "لا، شكرًا"؛ فالعبارة الأولى تنطوي على الالتزام بالتسجيل في وقت لاحق. يقوم أسلوب المبيعات الذي يُدعى وضع قدم داخل الباب على المبدأ نفسه، حيث يحاول بائع مراتب الأسرَّة انتزاع "موافقة مبدئية" منك (بأن يسألك مثلًا: "هل تريد أن تحظى بنوم أفضل في الليل؟")، لأن ذلك يزيد

من فرص انتزاع "موافقة نهائية" منك (عند الإجابة عن سؤال: "هل تريد شراء تلك المرتبة؟").

سيحاول مندوبو المبيعات أيضًا العثور على أرضية مشتركة بينهم وبين الزبائن عن طريق نموذج يسميه "سيالديني" الاستهواء. يعني هذا ببساطة شديدة أنك أكثر ميلًا إلى أخذ النصيحة من الأشخاص الذين يروقون لك، وأكثر ميلًا إلى استحسان الأشخاص الذين يشاركونك خصالك وتفضيلاتك. ولهذا السبب يسألونك أسئلة من قبيل: "هل أنت من محبي البيسبول؟" أو "أين نشأت؟"، وبعد أن ترد، قد يخبرك: "أنا من مشجعي فريق اليانكي أيضًا!" أو "أوه، ابن عمي يعيش هناك...".

يرتبط أسلوب المحاكاة أيضًا بهذا النموذج، حيث تقوم بتقليد الإيماءات الجسدية والإشارات اللفظية للأشخاص الذين تتحدث إليهم. يميل الناس بشكل غريزي إلى القيام بذلك، ولكن محاولة القيام بذلك بشكل واعٍ (على سبيل المثال، طي ذراعيْك عندما يطوي الآخر ذراعيْه) بإمكانه أن يساعدك على كسب ثقة الناس. وتشير الدراسات إلى أنه كلما قمت بمحاكاة الآخرين، زادت احتمالات أن ينظروا إليك باعتبارك واحدًا منهم.

يميل الناس إلى محاكاة الأشخاص الذين يروقون لهم ويثقون بهم؛ حيث وجد استطلاع أجرته شركة نيلسن للمعلومات عام 2015 تحت عنوان "الثقة العالمية في الإعلان"، استهدف المستهلكين في 60 دولة مختلفة، أن 83% من الأشخاص يثقون في ترشيحات وتوصيات أصدقائهم وأفراد عائلتهم (الأشخاص الذين في الغالب يروقون لهم)، والتي تُعد أعلى نسبة حققها أسلوب تسويقي من بين كل الأساليب التي تناولتها الدراسات. ولهذا السبب

فإن الإحالات الشفهية تعتبر مهمة للغاية بالنسبة للشركات. بعض الشركات حتى تبني نموذج أعمالها بالكامل عليها. خذ مثلًا تلك الشركات، والتي هي كثيرة في الواقع، التي تجعل البائعين يقيمون فعاليات اجتماعية يدعون فيها أصدقاءهم لبيع منتجاتها. شاع هذا الأسلوب في مجال الأعمال الحديث على يد شركات مثل تابروير (علب تخزين الطعام)، وأمواي (المنتجات الصحية والمنزلية)، وأفون (منتجات العناية بالبشرة)، وكتكو (السكاكين، التي يُصادف أن "جبرايل" عمل بائعًا لها في مراهقته). ومؤخرًا، أصبح نموذج الأعمال هذا أكثر شيوعًا، بما في ذلك المئات من الشركات التي تعتمد في ذلك على وسائل التواصل الاجتماعي، مثل لولارو (الملابس)، بامبيرد تشيف (المنتجات الغذائية).

النموذج الرابع من نماذج التأثير على الآخرين يُعرف باسم البرهان الاجتماعي، الذي يعني اعتماد التوجهات الاجتماعية السائدة كبرهان على أن قرارك قرار سليم، فإنك تميل إلى القيام بالأشياء التي ترى الآخرين يقومون بها؛ لأنك تميل غريزيًّا إلى أن تكون جزءًا من الجماعة (انظر محاباة أفراد الجماعة في الفصل الرابع). خذ مثلًا التوجهات السائدة فيما يخص الملابس والطعام أو الأخبار والكاريكاتيرات الساخرة "الأكثر تداولًا" على الإنترنت.

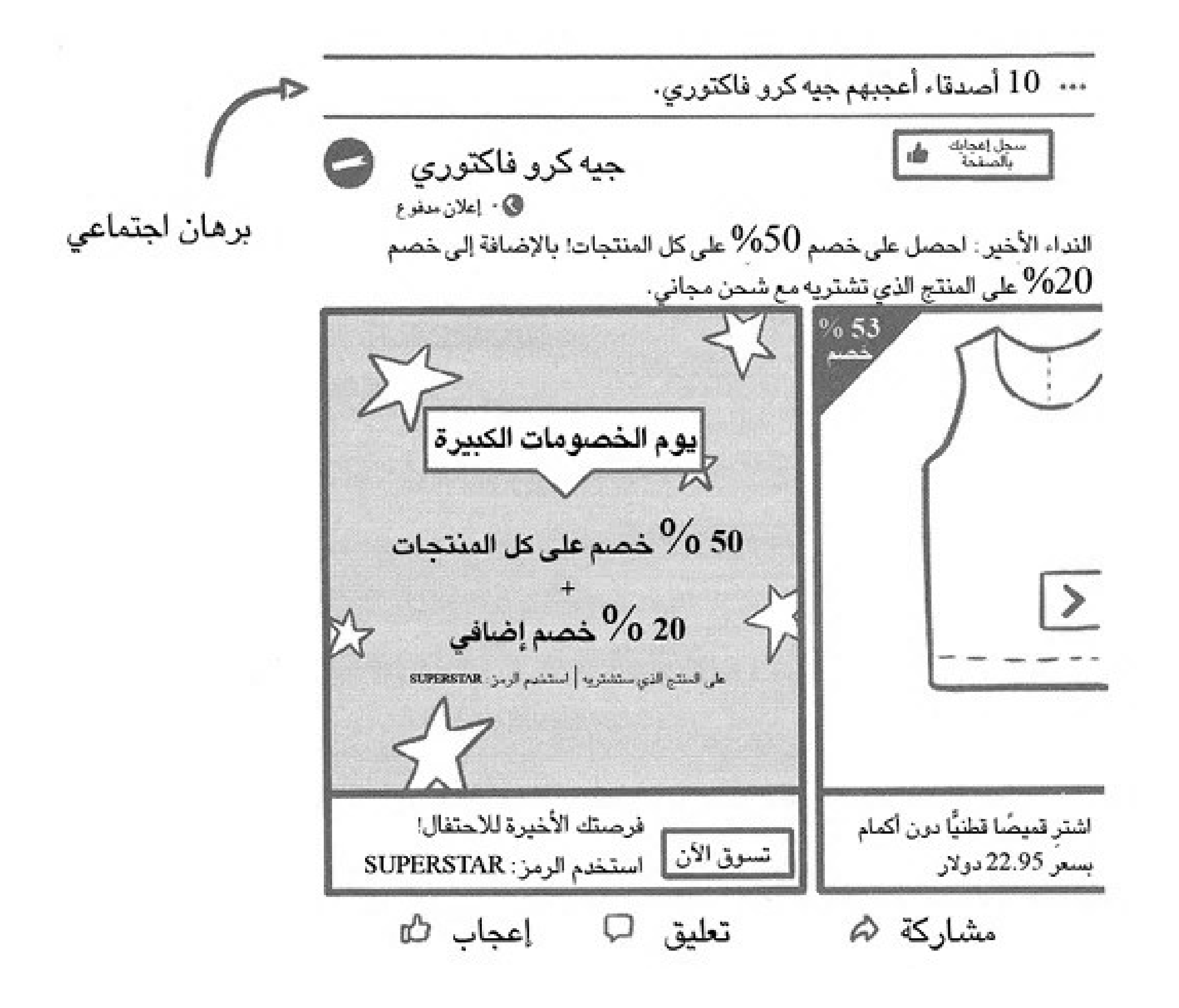
يمكن للبرهان الاجتماعي أن يكون له دور فعال في تشجيع السلوكيات الحسنة. فمن المرجح أنك قابلت لوحات إرشادية في الفنادق تشجعك على إعادة استخدام المناشف، لأن ذلك أفضل للبيئة. افترض "سيالديني" وآخرون في ورقة بحثية نُشرت في دورية جورنال أوف كونسيومر ريسيرش، في عددها الصادر في أكتوبر عام 2008، أن معدل إعادة استخدام المناشف

سيرتفع لو كُتب على اللوحات الإرشادية أن معظم النزلاء الآخرين يعيدون استخدام المناشف، وكانوا محقين في ذلك في الحقيقة؛ حيث أدى الخطاب الذي يقوم على البرهان الاجتماعي إلى زيادة معدل إعادة استخدام المناشف بنسبة 25%، مقارنة بالخطاب البيئي التقليدي. وعلى المنوال نفسه، فإن الجامعات مثل جامعة ساكرين هارت تستخدم البرهان الاجتماعي كأساس لخطابها الهادف إلى مكافحة تناول المشروبات الكحولية، وذلك بإخبار الطلبة بأن زملاءهم لا يمارسون تلك العادة الخطيرة.

إلا إنه، وللأسف، فإن البرهان الاجتماعي يمكن أن يكون له دور فعال أيضًا في تشجيع السلوكيات السيئة. الحرّاس في متنزه الغابة المتحجرة الوطني بولاية أريزونا، محقون في خشيتهم من احتمالية سرقة الأخشاب المتحجرة، بما أنها المعلم الرئيسي للمتنزه. قارن الباحثون بين خطابين: "من فضلك لا تأخذ الأخشاب المتحجرة من المنتزه، وذلك للحفاظ على الحالة الطبيعية للغابة المتحجرة" و"العديد من الزوار السابقين أخذوا الأخشاب المتحجرة من المتنزه، فتسبب ذلك في تغيير الحالة الطبيعية للغابة المتحجرة". تسبب الخطاب الثاني، الذي صيغ بشكل سيئ، في مضاعفة السرقات ثلاث مرات! ومن المحزن أن المفهوم نفسه يمتد ليشمل معدلات الانتحار، والتي تزداد في أعقاب التقارير الإعلامية التي تتحدث عن حوادث الانتحار.

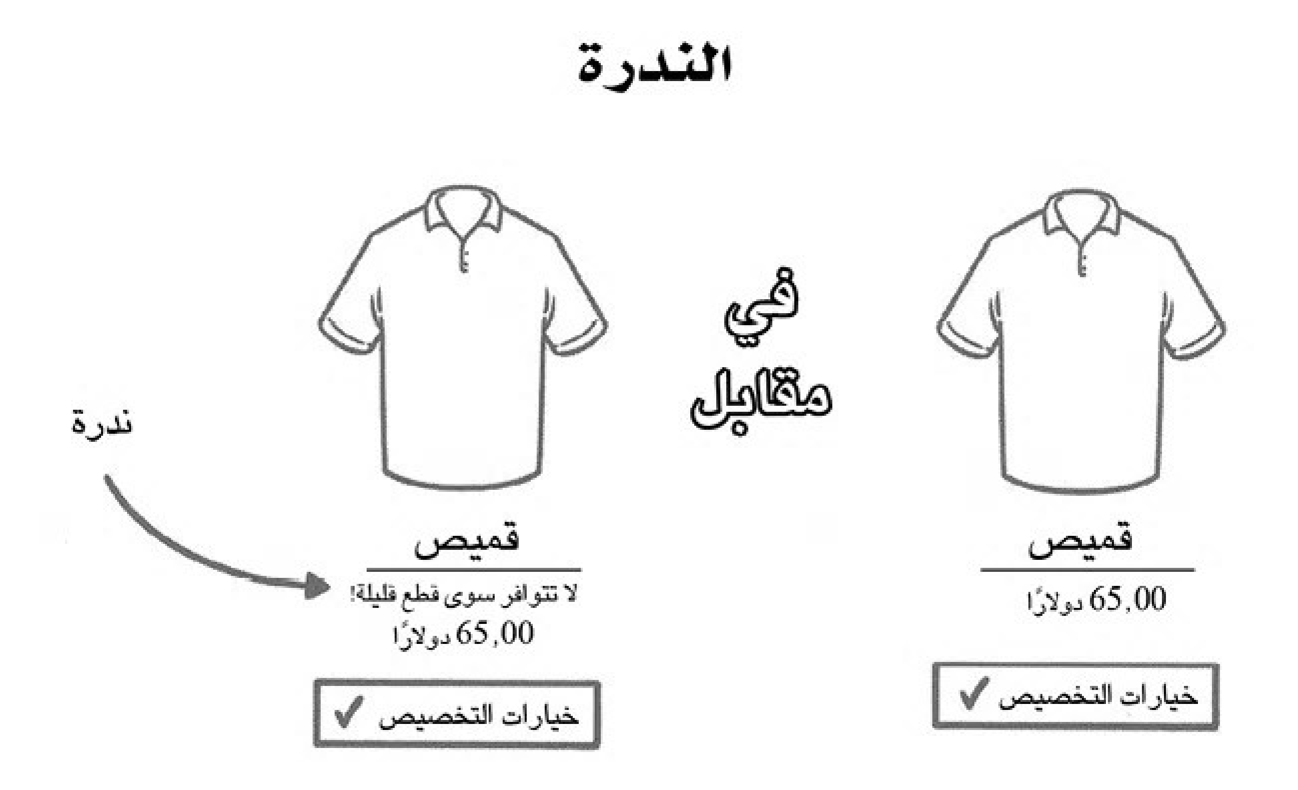


يمكن القول إن أكثر أشكال البرهان الاجتماعي شيوعًا في مجتمعنا الآن هي وسائل التواصل الاجتماعي. ومع المحاولات الروسية للتأثير في الانتخابات في الولايات المتحدة وغيرها من البلدان، باتت وسائل التواصل الاجتماعي تلعب دورًا رئيسيًّا متزايدًا في السياسة العالمية. وفي المواقف والحالات المرتبطة أكثر بحياتنا اليومية، يتم استخدام عدد المتابعين كوسيلة من وسائل البرهان الاجتماعي؛ إذ تقوم حسابات العلامات التجارية العالمية على تويتر بإعادة تغريد التغريدات التي يتحدث فيها أشخاص عاديون عن استخدامهم لمنتجاتهم، أو استخدامهم بطرق أخرى غير إعادة التغريد للترويج لمنتجاتهم، كما أن الإعلانات على فيسبوك تُظهر للمستخدمين أيًّا من الأصدقاء عبر عن "إعجابه" بشركة أو منتج معين.



الندرة هي نموذج آخر من نماذج التأثير على الآخرين، ويصف كيف تصبح أكثر اهتمامًا بالفرص كلما قل عددها، ما يحفز خوفك من فقدان الفرصة، وما يُسمى بـ "العروض المحدودة بوقت معين" و"الفرص التي تأتي في العمر مرة واحدة" تتغذى على هذا الخوف. يسهل رصد تلك الظاهرة على الإنترنت، كأن يقول أحد مواقع السفر إنه ليس هناك "سوى 3 غرف متبقية بهذا السعر"، أو يقول بائع التجزئة إنه ليس هناك" سوى 5 وحدات متبقية من تلك السلعة في السوق". ترتبط التحذيرات من الندرة أيضًا في العادة بمفهوم البرهان

الاجتماعي، كأن يقال مثلًا: هذا القميص سينفد؛ لأن المشترين يتهافتون عليه.



النموذج السادس من نماذج التأثير على الناس التي قدمها "سيالديني" هو السلطة، الذي يصف مدى ميلك إلى الإذعان إلى من تعتبرهم رموز سلطة. ففي سلسلة من التجارب المثيرة للجدل التي عرضها في كتابه Obedience to Authority، اختبر عالم النفس "ستانلي ملجرام" مدى استعداد الناس للإذعان لأوامر رمز سلطوي غير معروف مسبقًا. حيث طُلب من المشاركين مساعدة صاحب التجربة (الرمز السلطوي) في "تجربة تعليمية". ثم طُلب منهم صعق "التلميذ" بصدمات كهربائية عندما يخطئ، على أن تزداد شدة الصدمة مع كل خطأ جديد. لم تكن الصدمات الكهربائية حقيقية، ولم يتم إخبار المشارك بهذا آنذاك؛ في حين أن التلميذ كان في حقيقة الأمر مجرد ممثل، وكان يتظاهر

بالشعور بالألم عندما يتلقى "الصدمات". أجُريت تلك الدراسة مرات عديدة، ووجد تحليل شامل أجري للعديد من تلك الدراسات (انظر الفصل الخامس) أن المشاركين كانوا على استعداد لصعق التلاميذ بجهود كهربائية قاتلة بنسبة تتراوح بين 28 و91% من الحالات!

في ظروف أقل درامية، لا تزال السلطة تتمتع بقوة وتأثير. حيث تفسر السلطة لِم تنجح الدعاية التي تستخدم المشاهير، وذلك على الرغم من أن الأنواع الأكثر فاعلية من الدعاية التي تستخدم المشاهير تتغير مع الزمن. في الوقت الراهن، الشباب أكثر ميلًا إلى معرفة مشاهير هوليوود، وأكثر ميلًا إلى التأثر بمشاهير يوتيوب وإنستجرام. وبالمثل، ذكر الكاتب "مايكل إلسبيرج" في مجلة فوربس كيف أن تدوينة زائر نُشرت على مدونة الكاتب "تيم فيريس" أدت إلى زيادة مبيعات كتبه بشكل كبير مقارنة بفقرة ثقافية عُرضت وقت الذروة عن الكتاب على قناة سي إن إن، أو مراجعة نقدية في باب مقالات الرأي بنسخة يوم الأحد من جريدة ذا نيويورك تايمز.

يفسر نموذج السلطة أيضًا لِم أن مجرد تغييرات بسيطة في الملابس أو إكسسواراتها بإمكانها أن تزيد من احتمالية دفعك للقيام بشيء ما. فمثلًا، تم ارتداء معاطف المعمل في تجارب "ملجرام" للإيحاء بالسلطة.

وأحيانًا يحاول الناس حتى تدعيم حججهم بالاحتكام إلى سلطة مفترضة، حتى لو لم يكن هذا الشخص، أي الرمز السلطوي، لديه خبرة مباشرة في هذا الموضوع. فمثلًا، يستشهد مناصرو استخدام جرعات عالية من فيتامين C بـ "لينوس باولنج"، الفائز مرتين بجائزة نوبل، لدعم مزاعمهم، وذلك على الرغم

من أنه حصل على الجائزتين في مجالات أخرى لا علاقة لها بهذا المجال بتاتًا.

إن ذوي الرموز السلطوية عادةً ما يكونون أكثر علمًا بالحقائق والإشكالات في مجال اختصاصهم، ومع ذلك، فإنه من المهم العودة إلى المبادئ الأولى، وتقييم حججهم على أساس قوتها ومدى منطقيتها. وكما عبر عالم الفلك "كارل ساجان" عن الأمر في كتابه The Demon- Haunted World: "واحدة من الوصايا العظيمة للعلم هي لا تثق بـ حجج الرموز السلطوية... فكثير من تلك الحجج ثبت أنها كانت خطأ على نحو قاطع. على ذوي الرموز السلطوية أن يبرهنوا على حججهم كأي شخص آخر". (انظر تحول النموذج الفكري في الفصل الأول).

وبالمثل، لا ينبغي أيضًا رفض حجة شخص ما فقط على أساس افتقاره للسلطة؛ فنحن على قناعة تامة بأن أي شخص ذكي بمقدوره أن يكتسب معرفة في أي مجال عند امتلاك الأدوات البحثية الصحيحة، وتوافر وقت كافٍ لديه.

نماذج التأثير على الآخرين التي قدمها " سيالديني" يمكن استخدامها في العديد من المواقف، بما في ذلك المواقف التي تنطوي على صراعات، والتي تحاول فيها إقناع الآخرين باتخاذ خيارات معينة. وفي حال كنت ترغب في الحصول على دورة دراسية مكثفة حول تطبيق تلك النماذج الذهنية في الحياة الواقعية، فليس عليك سوى ارتياد أحد أندية ألعاب الفيديو، والتي تهدف جميعًا في الوقت ذاته إلى سلب مالك في النهاية. إذ توفر هذه الأندية العديد من الأشياء المجانية (المعاملة بالمثل)؛ ويدفعونك في البداية إلى

شراء العملات البلاستيكية الرمزية بأموال نقدية (الالتزام)؛ ويحاولون تصوير الأمر على أنه في صالحك (الاستهواء)؛ ويبرزون أمامك نماذج لأشخاص آخرين حققوا مكاسب كبيرة (البرهان الاجتماعي)؛ ويقدمون لك باستمرار عروضًا تتغذى على خوفك من فقدان الفرصة (الندرة)؛ وسيقدم لك القائمون على هذه الأندية حتى نصائح شبه ذهبية (السلطة). خذ حذرك. هناك سبب يفسر لِم أن هذه الأندية دائمًا تربح!

كل شيء يعتمد على المنظور

بعيدًا عن نماذج "سيالديني" الستة، هناك العديد من النماذج الذهنية التي بإمكانك استخدامها للتأثير على الآخرين في المواقف التي تنطوي على صراعات (وغيرها من المواقف)، والتي ترتبط جميعها بالتأطير. (انظر الفصل الأول). تذكر كيف أن الطريقة التي يُؤطر بها مفهوم أو موقف ما بإمكانها أن تُغير رؤيتنا وإدراكنا له. فعلى سبيل المثال: يمكن للصحف أن تؤطر عناوين الخبر ذاته بطرق مختلفة تمامًا، ما يدفع القراء إلى الخروج باستنتاجات مختلفة. ومن ثم، يمكن لتغيير المنظور الذي يُنظر منه للأمور أن يُستخدم كنموذج فعال للتأثير على الآخرين سواء لأهداف خيِّرة أو شريرة، ولا سيما في أوقات الصراعات.

لعبت مقالة "توماس بين" التي حملت عنوان الحس العام دورًا محوريًّا في استقلال أمريكا عن بريطانيا العظمى، وتعد مثالًا تاريخيًّا قويًّا يعكس بوضوح فاعلية التأطير. فإبان بدء الثورة الأمريكية عام 1776، كان معظم المستعمرين الأمريكيين لا يزالون ينظرون لأنفسهم لا باعتبارهم أمريكيين،

بل كبريطانيين، ولكن بعد أن اقتحم "بين" المشهد بمقالته، بدأت تلك النظرة تتغير للنقيض.

وعلى الرغم من العداء المتصاعد بين الجانبين، فإن المستعمرين الأمريكيين كانوا يأملون في التوصل لتسوية سلمية مع بلدهم الأم، إلا أنه اتضح للبعض، مثل "بين"، أن الملك "جورج الثالث" لم يكن ليمنح أبدًا المستعمرين الحقوق التي يستحقونها، وأن إعلان الاستقلال والقتال للحصول عليه كان هو السبيل الوحيد لنيل تلك الحقوق. رأى "بين" أن الاعتقاد بأن الصراع سيُحل من تلقاء نفسه بطريقة ما بشكل ودي لصالح المستعمرين، كان من قبيل التفكير الرغبوي، وأن هذا غير ممكن إلا بخوض حرب قاسية، من المؤكد أن عواقبها ستكون وخيمة. تكمن عبقرية "بين" في إدراك أنه يتعيّن على المزيد من المستعمرين البدء في النظر لأنفسهم باعتبارهم أمريكيين، هذا في حال كانوا يريدون نيل الحقوق التي يسعون إليها.

وفي ظل هذه الأوضاع، نشر "بين" مقالته الحس العام، والتي طرح فيها حجة قوية متماسكة تدفع باتجاه الاستقلال، في قالب أدبي واضح وعميق. وفي الواقع، كانت الحجة من القوة والتماسك بحيث بيع من المقالة أكثر من 500.000 نسخة في السنة الأولى لنشرها، في الوقت الذي كان فيه عدد سكان المستعمرات 2.5 مليون شخص فحسب - بمقاييس هذه الأيام، تُعد المقالة من بين المؤلفات الأكثر مبيعًا!

أوضح "بين" للعديد من المستعمرين أن بريطانيا لا تنظر إليهم في الواقع باعتبارهم بريطانيين، مستشهدًا في ذلك بالطريقة التي كانت تعاملهم بها بريطانيا. ثم بنى حجته، من منظور المستعمر، على أن التوحد مع

المستعمرين الآخرين للقتال في سبيل الاستقلال تحت راية واحدة باعتبارهم أمريكيين كان هو الخيار الوحيد المنطقي على المدى الطويل، وتنتهي مقالة الحس العام على النحو التالي:

في ظل وضعنا الحالي كرعايا بريطانيين، لن يعترف بنا العالم ولن يستمع إلينا، وكل قوانين المحاكم ضدنا، وسنظل كذلك إلى أن ننال استقلالنا، ونأخذ مكاننا بين الأمم.

تلك الخطوة قد تبدو من الوهلة الأولى غريبة وصعبة التحقق؛ ولكن، وعلى غرار كل الخطوات الأخرى التي خطوناها بالفعل في السابق، ستصبح عما قريب مألوفة ومقبولة؛ وإلى أن نُعلن الاستقلال، ستظل القارة تشعر كأنها رجل يواصل تأجيل بعض المهام الثقيلة على قلبه من يوم لآخر، رغم أنه يعرف أنه يجب إنجازها، ولكنه يكره أن يشرع في القيام بها، ويتمنى لو يتخلص منها، ولكن حقيقة ضرورة إنجازها ستظل تطارده وتلاحقه أينما ذهب.

ونجح الأمر. حيث صاغ "بين" حجته وأطَّرها بشكل ناجح، ما دفع الناس إلى تبني فكرته، فبدأوا ينظرون لأنفسهم باعتبارهم أمريكيين في المقام الأول وليس كبريطانيين. جاءت مقالة "بين" بالدعم اللازم لإعلان استقلال الولايات المتحدة، والذي تم رسميًّا في فترة لاحقة في العام نفسه. وفي الواقع، كتب "جون آدمز"، الرئيس الثاني للولايات المتحدة: "دون الكلمات التي خطها مؤلف الحس العام، لباءت جهود "واشنطن" بالفشل.

وبالمثل، بمقدورك الحصول على النتيجة التي تريدها في النزاعات بجذب الناس إلى صفك. فعل "توماس بين" ذلك ببراعة عن طريق بناء تحالفات عندما كان الصراع حتميًّا. بمقدورك أن تستخدم التأطير بتلك الطريقة أحيانًا لتجنب الدخول في صراع مباشر من الأساس.

هناك بعض الجوانب للتأطير أقل وضوحًا من غيرها تجب مراعاتها أيضًا، والتي تقترن ببعض النماذج الذهنية التي سنتناولها في بقية هذا القسم. دعنا نتناول موقفًا أكثر شخصية وارتباطًا بالحياة اليومية مقارنة بالثورة الأمريكية: الاستعانة بخدمات جليسة أطفال. على الرغم من أنه من غير المرجح أن يقبل شخص في منتصف حياته المهنية بالعمل كجليس أطفال لزيادة دخله، فمن المرجح أن يقبل بذلك دون الحصول على مقابل عندما يكون أحد أصدقائه في مأزق. السيناريو الأول يمكن تأطيره من منظور السوق الحرة ("هل تقبل بأن تجالس أطفالي مقابل 15 دولارًا في الساعة؟). والسيناريو الثاني يمكن تأطيره من منظور اجتماعي (هل بمقدورك أن تُسدي لي معروفًا؟). الاختلاف في الطريقة التي يُؤطر بها الموقف يمكن النظر إليه باعتباره يعكس علاقة التضاد بين الأعراف الاجتماعية وأعراف السوق، والذي يستند إلى مفهوم المعاملة بالمثل من القسم السابق.

عندما تنظر لأمر ما من منظور السوق (مثل مجالسة الأطفال مقابل المال)، تنظر إليه في سياق وضعك المالي، وتأثيراته عليك من منظور مادي موضوعي ("بمقدوري أن أجني 60 دولارًا، ولكن قد لا يستحق هذا المبلغ وقتي). وعلى النقيض، عندما تنظر لأمر ما من منظور اجتماعي (مثل إسداء

صديقك معروفًا)، فإنك تنظر للأمر في سياق ما يجب القيام به ("تحتاج صديقتي إلى مساعدتي لأربع ساعات، وعليه، فسأقوم بمساعدتها).

في كتابه توقع لا عقلاني *، يعرض الاقتصادي "دان أرئيلي" مثالًا آخر أكثر وضوحًا لروضة أطفال تعمل على حل مشكلة تتعلق بتأخر الآباء في القدوم لأخذ أطفالهم. وعندما أصبحت المشكلة شائعة، فرض المركز غرامة على من يتأخر. وعلى الرغم من الغرامة، فإن تلك السياسة لم تؤد إلا إلى زيادة حالات التأخر. يشرح "أرئيلي" الأمر كالتالي:

قبل فرض الغرامة، كان هناك عقد اجتماعي بين المعلمين والآباء، مع مجموعة من الأعراف الاجتماعية تتعلق بالتأخر. وعليه، وفي حال تأخر الآباء - كما كان يحدث عادةً - ، فإنهم يشعرون بالذنب حيال الأمر - وشعورهم بالذنب يدفعهم إلى أن يكونوا أكثر حرصًا على الإسراع بإحضار أولادهم في المستقبل... ولكن بمجرد أن فُرضت الغرامة، استبدل المركز دون أن يقصد الأعراف الاجتماعية بأعراف السوق. وبما أن الآباء الآن باتوا يدفعون مالًا مقابل تأخرهم، فإنهم صاروا يتعاملون مع الأمر وفق أعراف السوق. بكلمات أخرى، بما أنهم صاروا يدفعون غرامات، أصبح بمقدورهم الاختيار بإرادتهم الحرة بين التأخر وعدم التأخر، وعادةً ما كانوا يختارون التأخر. وغني عن البيان أن هذه لم تكن نية المركز وراء فرض الغرامة.

ولكن تبدأ قصتنا في الواقع من هنا تحديدًا. فبعد عدة أسابيع، وقع أكثر أحداث القصة إثارة للاهتمام، عندما ألغى المركز الغرامة. والآن عاد المركز إلى العرف الاجتماعي. ولكن هل سيعود الآباء إلى العرف الاجتماعي؟ هل سيعود شعورهم بالذنب أيضًا؟ لا أبدًا. فبمجرد أن أُلغيت الغرامة، لم يتغير

سلوك الآباء، حيث واصلوا القدوم متأخرًا لإحضار أطفالهم. ولكن في الواقع، فإنه عندما أُلغيت الغرامة، كانت هناك زيادة بسيطة في عدد حالات الآباء الذين يجيئون متأخرين (ففي النهاية، أُلغيت الغرامة، وتم التخلي كذلك عن الأعراف الاجتماعية).

يجب أن تحرص على ألا تستبدل دون قصد بالأعراف الاجتماعية أعراف السوق؛ لأنه من الممكن أن ينتهي بك الأمر بخسارة المزايا التي من الصعب استعادتها (انظر قرارات لا يمكن الرجوع عنها في الفصل الثاني). وبمجرد أن يتم التخلي عن الأعراف الاجتماعية، يقع الضرر، ولا تصير بعدها الأعراف أعرافًا. وعليه، يتعين عليك أن تتمهل عندما تفكر في استخدام حوافز مادية في المواقف التي تكون فيها الأعراف الاجتماعية هي الأعراف السائدة.

أعراف السوق مقابل الأعراف الاجتماعية

- المال جزء منها
- تقوم على المقايضة
- مواقف تجارية



- لا وجود للمال
- لا توجد مقايضات فورية
- مواقف مجتمعية

قد تتعرض لمشكلات مماثلة عندما تكون في مواقف تتعلق بشعورك بالإنصاف من عدمه. يستخدم الاقتصاديون لعبة تُدعى لعبة الإنذار الأخير،

وتناقش كيف أن مدى شعورك بالإنصاف يمكن أن يؤثر على أفعالك. إليك كيف تعمل اللعبة: تضم اللعبة لاعبين. حيث يحصل أحدهما على مبلغ من المال (وليكن 10 دولارات). يعرض هذا الشخص اقتسام المال مع الشخص الثاني (وليكن بهذا الشكل 5 / 5 دولارات، 7 / 3 دولارات، 8 / 2 دولار، أو بأي شكل يريدوه). هذا العرض بمثابة إنذار أخير، وعليه، فإن الشخص الثاني ليس أمامه سوى خيارين: إما أن يقبل العرض أو يرفضه. لو قبل العرض، يحصل كل منهما على حصة، ولو رفض، لا يحصل أي منهما على شيء.

أكثر السيناريوهات منطقية في لعبة الإنذار الأخير هو أن يعرض الشخص الأول على الثاني أقل مبلغ ممكن من المال (على سبيل المثال: تكون القسمة بهذا الشكل 9.99 / 0.01 دولار)، وأن يقبل الشخص الثاني بالعرض، لأنه ما لم يفعلا ذلك لن يحصل أي منهما على أي شيء، وهذه هي الصفقة الوحيدة الممكنة. ولكن عمليًّا، وفي معظم الثقافات، عادةً ما يرفض الشخص الثاني العروض التي تقل نسبتها عن 30% من الإجمالي، نتيجة شعوره بأن العرض غير منصف. وفي حالة كتلك، سيُفضِّل الشخص الثاني ألا يحصل الشخص الأول على أي شيء، حتى ولو على حساب عدم حصول أي منهما على أي شيء.

من المهم أن تأخذ في اعتبارك تلك الرغبة القوية في الشعور بالإنصاف عندما تتخذ قرارات من شأنها أن تؤثر على الأشخاص المهمين بالنسبة لك، كأفراد عائلتك (توزيع الأعمال المنزلية، الوصايا، وغير ذلك)، أو موظفيك في الشركة (الأجر، والترقيات، وغير ذلك). وكما هي الحال مع الأعراف الاجتماعية في مقابل أعراف السوق، فإن للتأطير تأثيرًا كبيرًا على الشعور بالإنصاف في

المواقف المختلفة. وهناك إطاران آخران شائعان ألا وهما العدالة التوزيعية في مقابل العدالة الإجرائية.

تتعلق العدالة التوزيعية بكيفية توزيع المكافآت أو العقوبات، حيث يشعر الأشخاص المعنيون بالإنصاف عندما يتم توزيع المكافآت أو العقوبات بأكبر قدر من المساواة. وعلى النقيض، تتعلق العدالة الإجرائية بالتمسك بالإجراءات، حيث يزيد شعور الأشخاص المعنيين بالإنصاف مع اتخاذ إجراءات أكثر شفافية وموضوعية.

ففي حال وزع جدك الثري كل ثروته على أبنائه بالتساوي، فإن الأمر الذي سيعتبر منصفًا من منظور العدالة التوزيعية. ولكن، إذا كان أحد الأبناء يتولى رعاية جدك في العشرين سنة الأخيرة، فحينها لن يُعتبر التوزيع بالتساوي منصفًا من منظور العدالة الإجرائية. العديد من الجدالات السياسية الحالية حول موضوعات مثل عدم المساواة في الدخل والتمييز الإيجابي تدور حول هذين الشكليّن المختلفيْن للعدالة.

يُصاغ أحيانًا هذا الفرق بين التصوريْن المختلفيْن للعدالة بأنه القسمة العادلة في مقابل اللعب العادل. فعلى سبيل المثال: في الولايات المتحدة الأمريكية، يُتاح التعليم العام من رياض الأطفال حتى المرحلة الثانية عشرة مجانًا. وبسبب إتاحة التعليم بهذا الشكل، يقول البعض إن أمام الجميع فرصًا متساوية للنجاح. إلا أن آخرين يرون أن جودة الفرص التعليمية العامة تختلف اختلافًا كبيرًا اعتمادًا على المكان الذي تعيش فيه، كما أن التعليم في حد ذاته لا يضمن الوصول لأفضل الفرص للترقي على كافة المستويات، والذي يتحقق في العادة من خلال العلاقات العائلية والاجتماعية. من

المنظور الثاني هذا، ليس هناك في الواقع لعب عادل، وعليه، يجب اتخاذ بعض الإجراءات التصحيحية لتحقيق أكثر عدلًا، كالتمييز الإيجابي وما إلى ذلك من السياسات. وكما صاغ "مارتن لوثر كينج الابن" الأمر في مايو عام 1967، في مقابلة له مع قناة إن بي سي نيوز: "لا بأس في أن تخبر المرء أنه يجب عليه الاعتماد على نفسه، ولكن أن تخبر شخصًا، لا تتوافر له أي فرص، أنه ينبغي له أن يعتمد على نفسه يعد في الواقع من قبيل المزاح القاسي".

على أية حال، يؤدي الشعور بعدم الإنصاف إلى إثارة ردود فعل شعورية قوية، من خلال معرفة ذلك سيحاول الناس التأثير عليك بتأطير المواقف بحيث تبدو منصفة. وفي الواقع، تحاول العديد من الحجج أن تحول بينك وبين اتخاذ قرارات عقلانية باللعب على مشاعرك، سواء عن طريق الخوف، أو الأمل،
أو الذنب، أو الفخر، أو الحزن، أو الاشمئزاز. التأثير على الآخرين عن طريق التلاعب بالمشاعر، الذي يتم إما بواسطة ظلم مُتصور أو انتهاك متصور للأعراف الاجتماعية، أو غير ذلك، يُدعى مناشدة المشاعر.

الخوف تحديدًا عامل مؤثر قوي للغاية، وله نموذج خاص يُدعى الخوف وعدم اليقين والشك. يشيع استخدام نموذج الخوف وعدم اليقين والشك في التسويق ("منتج منافسنا له مخاطر")، والخطب السياسية ("يمكن أن نتعرض لعواقب وخيمة إذا مُرر هذا القانون")... إلخ .

هناك ممارسة أخرى مرتبطة بهذا النموذج هي استخدام رجل القش، وفيها يتجنب خصمك الرد على حجتك بشكل مباشر، وبدلًا من ذلك يقوم بتشويه (تأطير) حجتك بربطها بشيء آخر (رجل القش)، ويحاول جعل الجدال يدور

حول هذا الأمر بدلًا من الموضوع الرئيسي. على سبيل المثال: افترض أنك طلبت من ابنك الكف عن ممارسة ألعاب الفيديو وأداء فروضه المنزلية، فيرد بأنك صارم للغاية، ولا تسمح له أبدًا بالقيام بأي شيء. هنا هو يحاول تحويل دفة النقاش من أداء الفروض المنزلية إلى أسلوبك في التربية بشكل عام.

في الموضوعات المعقدة، والتي تنطوي على مشكلات متعددة، وحلول محتملة كثيرة (مثلًا: التغير المناخي، والسياسة العامة، وما إلى ذلك)، من السهل أن ترى شخصين يتحدثان في اتجاهين مختلفين، حيث يعمل كلاهما على خلق رجال من قش بدلًا من أن يردا على حجج بعضهما. في مواقف كتلك، من المفيد العودة إلى الموضوع الرئيسي، وتسليط الضوء على موضوع الخلاف. إلا أنه أحيانًا ما تكون رغبة أحد الطرفين (أو كلاهما) هي إقناع الجمهور بدلًا من حل الخلاف. في هذه المواقف، من الممكن أن يشرعا عن عمد في خلق رجل قش، الطريقة التي، وللأسف، من الوارد أن تكون فعالة عند صياغتهم لحججهم بحيث تصب في صالحهم، وذلك بكسب الجمهور في صفهم.

تستخدم العديد من حملات الدعاية والتصريحات السياسية رجال القش لإخراج تصويت أو إجراء عن سياقه. من المحتمل أنك سمعت عن الجدل الذي ثار حول قيام بعض لاعبي الدوري الوطني لكرة القدم الأمريكية بالركوع على ركبهم أثناء عزف النشيد الوطني احتجاجًا على الوحشية التي تتعامل بها الشرطة مع الأمريكيين من أصل أفريقي. جاءت ردة فعل بعض الساسة منتقدة لهذا الفعل باعتباره إهانة للجيش. وقد تسبب تحويل دفة

النقاش إلى الطريقة التي احتج بها اللاعبون، في صرف الانتباه عن القضية الأساسية المتعلقة بسبب احتجاجهم.

هناك نموذج ذهني آخر مرتبط بهذا النموذج يُدعى الشخصنة (وهو ترجمة للمصطلح اللاتيني الذي يعني ad gaminem "موجه إلى الشخص")، والذي يعني مهاجمة الشخص صاحب الحجة بدلًا من التصدي لوجهة نظره. "من أنت لكي تتبنى هذا الرأي؟ أنت لست خبيرًا في الموضوع. أنت مجرد هاوٍ". الشخصنة في الواقع هي في الأساس نوع من أنواع التنابز بالألقاب، وعادةً ما تتضمن وصم الطرف الآخر بالعديد من الأوصاف المسيئة، والتحريض ضده. وللأسف، يزخر الخطاب السياسي بالولايات المتحدة الأمريكية في السنوات الأخيرة بمثل هذا النموذج، والألقاب التي يطلقها الساسة في العادة على بعضهم من الوقاحة بمكان، بحيث تحول بينا وبين إدراجها هنا في كتابنا.

هذا النموذج هو الجانب الآخر لنموذج السلطة الذي تناولناه في موضع سابق من هذا الفصل. فبدلًا من الاعتماد على السلطة لكسب النفوذ، هنا يجري مهاجمة رمز سلطوي آخر حتى يخسر نفوذه وتأثيره. ومرة أخرى، وعلى غرار نموذج رجل القش ومناشدة المشاعر، فإن الهدف من تلك النماذج هو تأطير الموقف بصورة ما، بحيث تصرف الانتباه عن موضوع مهم، وتحويل دفة النقاش إلى موضوع آخر يسهُل انتقاده.

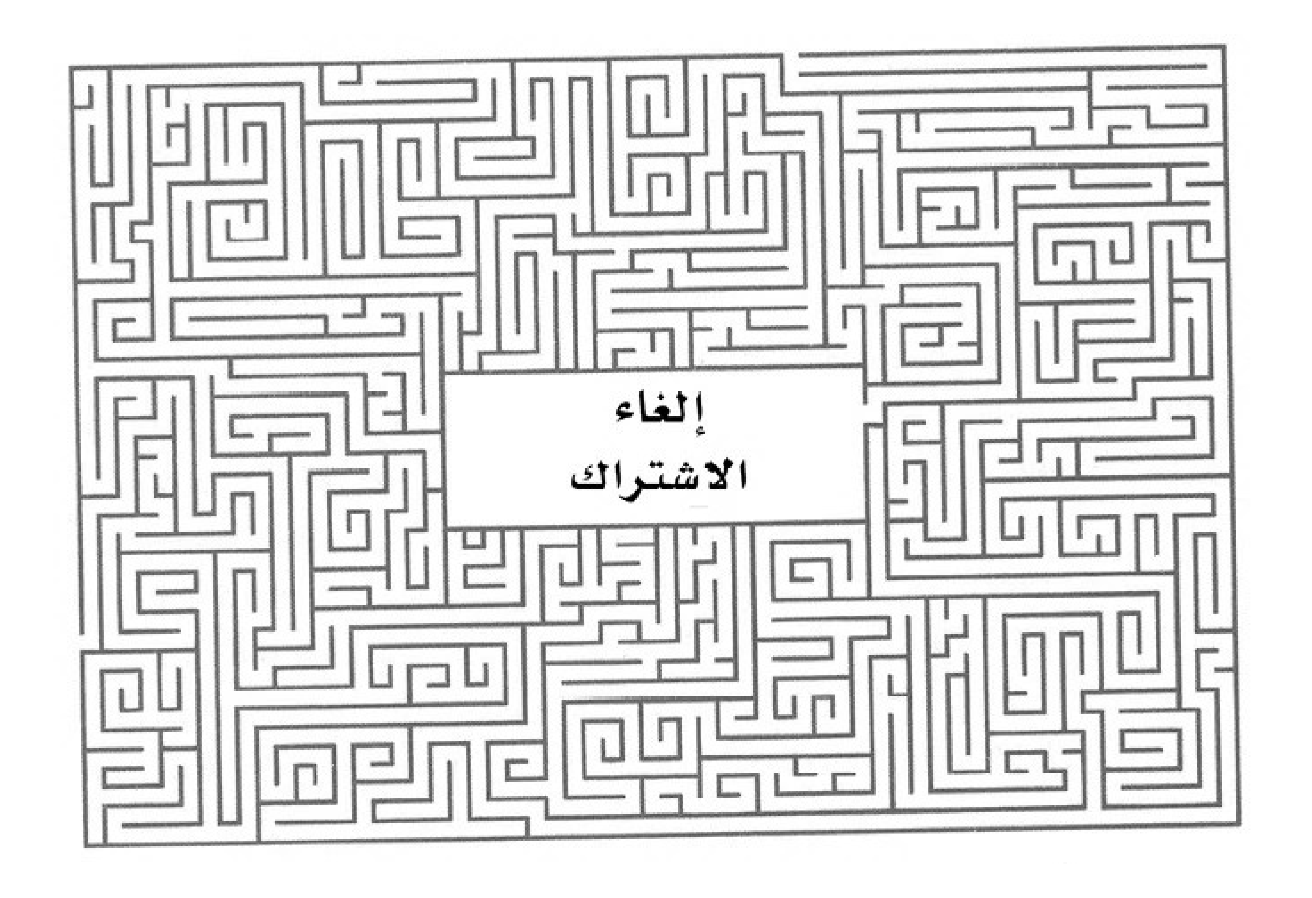
عندما تكون في صراع مع أحدهم، ينبغي لك أن تكون على دراية بالكيفية التي يتحكم بها التأطير في رؤيتك ورؤية الآخرين له. خذ مثلًا معضلة السجين. حيث اختار المحققون تأطير الموقف بحيث يبدو للسجينين أنه

ثمة تضارب بين مصالحهما، لأنه، وبالنسبة لهما، أي المحققيْن، فإن أفضل سيناريو في الواقع هو الوصول لتوازن ناش، بحيث ينال كل سجين منهما خمس سنوات. إلا أنه، وفي حال تسنى للسجينيْن تأطير الموقف بشكل مختلف، بحيث يتعاونا مع بعضهما مهما كانت التكلفة - فبمقدورهما أن يحسِّنا موقفهما بشكل كبير، ويخرجا بنتيجة أفضل.

أين الخط الفاصل؟

في الفصل الثالث، أوصينا بالبحث عن أنماط التصميم التي تساعدك على معالجة المشكلات بشكل أسرع، والحذر من الأنماط المضادة، والتي هي عبارة عن حلول تبدو ممتازة بالنسبة لحدسك، ولكنها ليست الأفضل. نماذج التأثير على الآخرين، مثل تلك التي تناولناها في القسمين الآخرين من الكتاب، يمكن أن ندعوها أيضًا بالأنماط المظلمة، عندما تُستخدم للتلاعب بك لمصلحة شخص آخر (كما في مثال نادي ألعاب الفيديو).

يأتي الاسم من المواقع الإلكترونية التي تصمم واجهاتها بحيث تخدعك، عن طريق وضع إعلانات غير ظاهرة، وإخفاء التكاليف تحت غطاء من المعلومات، أو جعل عملية إلغاء الاشتراك في خدمة ما، أو عملية الوصول إلى الدعم الفني، عملية صعبة للغاية. وقصارى القول، يستخدم هؤلاء تلك الأنواع من الأنماطللتلاعب بك وإرباكك.



إلا أنه من الممكن أيضًا استخدام هذا المفهوم في مواقف الحياة اليومية خارج العالم السيبراني. كما أن درايتك بعدد من الأنماط المظلمة المعينة من شأنها أن تساعدك في المواقف التي تنطوي على صراعات. من المرجح أنك تعرف أسطورة حصان طروادة، والذي كان عبارة عن حصان خشبي صنعه اليونانيون لكسب الحرب ضد الطرواديين، حيث لم يتمكن اليونانيون من دخول مدينة طروادة، ومن ثم تظاهروا بأنهم في طريقهم للإبحار بعيدًا عن المدينة، تاركين وراءهم ما يُفترض أنه هدية وداع. ولكن ما لم يعلمه الطرواديون أن اليونانيين تركوا وراءهم أيضًا قوة صغيرة من الجنود داخل الحصان. أخذ الطرواديون الحصان داخل المدينة، وفي جُنح الليل، خرج

الجنود اليونانيون من الحصان، وشرعوا في تدمير طروادة، وبذلك انتصروا في الحرب.

من الممكن أن يشير حصان طروادة إلى أي شيء يحاول كسب ثقتك بالتظاهر بأنه غير مؤذٍ أو حتى فاتن لا يُقاوم، كأنه هدية. يأخذ حصان طروادة في العادة شكل طعم وتبديل، مثل البرامج الحاسوبية الخبيثة التي تتظاهر بأنها غير مضرة بل ومغرية لكي تقوم بتحميلها (الطُعم)، ولكنها في الواقع تقوم بشيء عدواني، كأن تتجسس عليك مثلًا.

أحد الأمثلة المشهورة على ذلك هو عرض سلعة أو خدمة ما بسعر منخفض (مثل غرفة في فندق)، ولكن سعرها الحقيقي أعلى من ذلك (بعد احتساب "رسوم المنتجع" وما إلى ذلك). وبالمثل، يستدرج المقاولون المشترين لشراء منازل شيُدت حديثًا مقابل أسعار منخفضة تتناسب مع المواصفات "منخفضة الجودة"، والتي تتنافى مع توقعات ورغبات جميع المشترين. وبعد ذلك يمضون إلى عرض منازل ذات مواصفات أكثر تكلفة - أحدث المواصفات - والتي من السهل أن تلتهم كامل ميزانية المشتري. إذا بدا الأمر أنه أروع من أن يُصدق، فإنه في العادة أروع من أن يُصدق فعلًا.

يمكن العثور على أمثلة مدهشة على الأنماط المظلمة في عالم الأعمال. فذات مرة، أقامت شركة إنرون، شركة طاقة أعلنت إفلاسها، قسمًا تجاريًا مزيفًا في مقرها الرئيسي بمدينة هيوستن، لإيهام محللي وول ستريت بأن إنرون تعقد صفقات تفوق بكثير عدد الصفقات التي كانوا يعقدونها فعلًا. وعندما أتى المحللون إلى مدينة هيوستن لعقد الاجتماع السنوي مع قادة إنرون، تظاهر المديرون التنفيذيون بأن هناك نشاطًا كبيرًا في الشركة، في حين أن هذا كله

في الواقع لم يكن سوى تمثيلية كانوا يتدربون عليها تحضيرًا لهذا الاجتماع، مستعينين في ذلك بعدد كبير من الشاشات التليفزيونية والحواسيب التي حوّلت القسم إلى ما يشبه "غرفة حرب".

قامت شركة ثيرانوس وهي شركة تكنولوجيا صحية أعلنت إفلاسها، بعملية احتيال مماثلة، عندما قدمت أدلة زائفة على دقة وكفاءة "منتجاتها" إلى شركائها، بمن في ذلك المديرون التنفيذيون لشركة والجرينز. أُطلقت أجهزة ثيرانوس في الأسواق، ولكن، ووفقًا لهيئة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية، فإن عينات الدم التي كانت تُجمع، كان يتم تحليلها في الواقع باستخدام أجهزة تحاليل خاصة بشركات أخرى، اشترتها ثيرانوس عن طريق شركة وهمية.

ترتبط الأساليب التي اتبعتها شركتا إرون وثيرانوس بنمط مظلم آخر يُدعى قرية بوتيمكين، يعني بناء شيء ما خصيصًا لإقناع الناس بأن الموقف يبدو أفضل مما هو عليه في الواقع. ولقد اشتُق المصطلح من قصة مشكوك في صحتها التاريخية، تروي حكاية قرية متنقلة، شُيدت لإبهار الإمبراطورة "كاترين الثانية" في زيارتها لشبه جزيرة القرم عام 1787. ورغم الشكوك في صحة القصة، فإن هناك بالطبع أمثلة حقيقية لقرى بوتيمكين، بما في ذلك قرية شيدتها كوريا الشمالية في خمسينيات القرن الماضي قرب المنطقة معزولة السلاح بين الكوريتيْن، وذلك لإغواء الجنود الكوريين الجنوبيين بالانشقاق، وهناك أيضًا معسكر الاعتقال النازي الرهيب الذي أُنشئ في الحرب العالمية الثانية لخداع إحدى المنظمات الخيرية، في حين أنه كان في الواقع عبارة عن محطة تقود إلى أوشفيتز.

وفي عالم السينما، يعد فيلم The Truman Show مثالًا لقرية بوتيمكين، ولكن على نطاق أوسع، حيث يسرد قصة "ترومان بربانك" (الذي قام بدوره "جيم كاري")، الذي يقيم في مدينة مزيفة بالكاملة، تضم عددًا من الممثلين، كجزء من مسلسل تليفزيوني واقعي. يمكن رصد هذا الشكل من الأنماط المظلمة على الإنترنت، وذلك عندما يتظاهر أحد المواقع بأن لديه زوارًا أو محتوى أكثر مما لديه في الواقع، وذلك لدفعك إلى الاشتراك. فعلى سبيل المثال: اتضح أن موقع المواعدة سيئ السمعة آشلي ماديسون (والذي يستهدف أشخاصًا هم في علاقات بالفعل) كان يُرسل رسائل من حسابات إناث مزيفة لإغراء الذكور.

استخدمت الجيوش هذا النموذج على نطاق واسع؛ بداية من البنادق المزيفة، مرورًا بالدبابات المزيفة، ووصولًا حتى إلى المظليين المزيفين. استخدمت كل أطراف الحرب العالمية الثانية تلك الحيل، وفي العديد من النزاعات المسلحة الأخرى، لخداع أجهزة الاستخبارات الأجنبية. كما تُستخدم أيضًا داخليًّا في التدريبات والمناورات العسكرية. ومع تطور التكنولوجيا، تطورت أيضًا الأسلحة المزيفة. حيث بإمكان الأسلحة المزيفة الحديثة أن تحاكي البصمة الحرارية لدبابة حقيقية، فتخدع بذلك حتى الرادارات الحرارية.

وعلى المنوال نفسه، يستخدم الناس العاديون تلك الحيل أيضًا لتأمين منازلهم وشركاتهم، وذلك بتركيب كاميرات مراقبة مزيفة، أو ربط اللمبات في منازلهم بمؤقتات زمنية بحيث تضيء بشكل تلقائي، أو وضع حتى لافتات خاصة بخدمات أمنية لم يستعينوا بها في الواقع. هناك عادة في عالم الأعمال مرتبطة بهذا النموذج تُعرف باسم المنتجات الوهمية، حيث تقوم

الشركة بالإعلان عن منتج لم تصنعه بعد وذلك بهدف جس نبض الطلب، وقياس ردة فعل الصناعة، أو إرباك حسابات المنافس، وإخراجه من السوق بشكل مؤقت.

في أي موقف ينطوي على صراع، يجب عليك أن تأخذ حذرك من الأنماط المظلمة. وفي حين أن العديد من نماذج التأثير على الآخرين، مثل النماذج التي تناولناها في هذا القسم، يُنظر إليها على أنها مؤذية وضارة من قِبل العديد من الأشخاص، ومن ثم يسهل الانتباه إليها (مثل الطُعم والتبديل)، ففي الواقع هناك نماذج أخرى تناولناها في القسمين السابقين تتسم بدرجة أقل من الوضوح. وهناك أيضًا العديد من النماذج التي لا تعتبر - بالمقارنة - نماذج مؤذية (مثل الندرة)، ولكن من الممكن أن تُستخدم أيضًا للتلاعب بك. فمثلًا، هل يمكن اعتبار الأساليب الشائعة التي تُوظف بها الجمعيات الخيرية نموذج المعاملة بالمثل (ملصقات عناوين مجانية) أو البرهان الاجتماعي (الدعاية باستخدام المشاهير) بدورها أنماطًا مظلمة؟ من ناحية، قد تدفعك إلى التبرع بمبالغ أكبر مما كنت ستتبرع بها. إلا أنه، ومن ناحية أخرى، فقد يكون هذا لهدف نبيل، ولا تقوم الجمعيات عمومًا بخداعك بالطريقة نفسها التي تخدعك بها عروض الطُعم والتبديل، والتي لا تكون تكلفتها واضحة.

تثير تلك النسبية سؤالًا أخلاقيًا مثيرًا للاهتمام، عادةً ما تواجهه أي شركة أو منظمة سياسية: هل يجب عليك تبني حملاتك الدعائية على الصدق والصراحة؟ أم يجب عليك أن تستخدم نماذج التأثير على الآخرين لصياغة خطاب أكثر إقناعًا، ربما بسبب قدرته على استثارة عواطف ومشاعر الناس؟

هل الغاية تبرر الوسيلة؟ لا أحد غيرك بإمكانه أن يحدد الخط الفاصل بين الفعل الأخلاقي من غير الأخلاقي.

الطريقة الوحيدة للانتصار في اللعبة هي عدم خوض اللعبة بالأساس

التعامل مع الصراعات من منظور نظرية الألعاب سيساعدك على تحديد ما هي بالضبط مكاسبك التي ستجنيها، وما هي بالضبط الخسائر التي ستتكبدها. تناولنا للتو نماذج تزيد فرصك في الخروج بنتيجة إيجابية من خلال التأثير على الأطراف الأخرى. أما الآن، فسنقارب المشكلة نفسها من منظور عكسي (انظر التفكير العكسي في الفصل الأول)، ونتناول النماذج التي تقلل فرص الخروج بنتيجة سلبية. يعني هذا عادةً إيجاد طريقة لتجنب الصراع من الأساس.

عند بلوغ أحداث الفيلم الكلاسيكي War Games ذروتها، والذي أُنتج عام 1983، بدا أن الحرب العالمية الثالثة على وشك الوقوع. حيث أُوُكل إلى حاسوب يتمتع بذكاء صناعي (يُدعى "جوشوا") مهمة إدارة نظام التحكم في إطلاق الأسلحة النووية الأمريكية. وبعد أن ظن أنه اخترق أنظمة مُصَنع لعبته المفضلة، يطلب قرصان إلكتروني مراهق (قام بدوره "ماثيو برودريك") - دون أن يكون على دراية بعواقب ذلك - من "جوشوا" أن يلعب ضده في "لعبة" تُدعى Global Thermonuclear War، ما يؤدي إلى إطلاق سلسلة من الأحداث التي دفعت "جوشوا" إلى محاولة شن هجوم نووي شامل على روسيا.

ومن خلال الحوار، يوضح البروفيسور "فالكن" لِمَ صمم "جوشوا" وصنع هذه اللعبة:

الهدف من وراء ذلك كان إيجاد طريقة لشن حرب نووية دون أن ندمر أنفسنا. وذلك بجعل الحواسيب تتعلم من الأخطاء التي ليس لدينا رفاهية ارتكابها. إلا أنني لم أتمكن قط من تعليم "جوشوا" أهم درس.... عبثية اللعبة. أي أن هناك وقتًا ليس عليك فيه إلا الانسحاب من اللعبة فحسب.

ويستطرد البروفيسور "فالكن" حديثه، مشبهًا الحرب بلعبة السيجة:

ما من فرصة للانتصار. اللعبة في حد ذاتها عبثية. ولكن عندما تعود إلى غرفة الحرب، ترى أنهم يعتقدون أنه بمقدورهم الخروج منتصرين من حرب نووية. أي أن هناك "خسائر يمكن تحملها".

وعندما يبدو أن كل الآمال تبددت، يسترجع الفتى المراهق تلك المحادثة، ويتساءل عما إذا كانت هناك أي طريقة لجعل "جوشوا" يلعب ضد نفسه في لعبة السيجة، على أمل أن يتعلم أنه مهما كانت الإستراتيجية المتبعة، فإن اللعبة ستنتهي بالتعادل. وبعد أن يدرك عبثية لعب السيجة، يمضي "جوشوا" إلى محاكاة كل الإستراتيجيات التي يمكن اتباعها في لعبة Global Thermonuclear War ويصل إلى النتيجة نفسها، وفي النهاية يقول (بصوت حاسوب):

لعبة غريبة. الطريقة الوحيدة للانتصار في اللعبة هي عدم خوض اللعبة بالأساس. ماذا عن خوض مباراة شطرنج؟

السبب وراء عدم وجود فائز في لعبة Global Thermonuclear War هو أن كلا الطرفين حشد ما يكفي من الأسلحة ليدمر كل منهما الآخر، وعليه، فإن أي صراع نووي سيتفاقم بسرعة ليفضي في النهاية إلى الدمار الحتمي المتبادل. ونتيجة لذلك، فليس لدى أي من الطرفين الرغبة في استخدام أسلحته للهجوم على الطرف الآخر، أو تفكيك ترسانته بالكامل، ليسود في النهاية سلام دائم، ولو كان سلامًا باردًا يشوبه التوتر.

الدمار الحتمي المتبادل ليس نموذجًا عسكريًّا فقط. حيث نجد له نظيرًا في عالم الأعمال، وذلك عندما تنشئ الشركات مَحَافِظ براءات اختراع كبيرة، ولكنها بشكل عام لا تنتهك أي من براءات الاختراع الخاصة بشركة أخرى، خوفًا من أن يؤدي ذلك إلى تبادل رفع الدعاوى القضائية، الأمر الذي من الممكن أن يؤثر سلبًا على استقرار كل الشركات المعنية. نرى تلك الدعاوى والدعاوى المضادة من حين لآخر، كتلك التي بين آبل وكوالكوم (على براءات اختراع الرقائق)، وبين أوراكل وجوجل (على براءات اختراع لغة جافا)، وبين أوبر وجوجل (على براءات اختراع المركبات ذاتية القيادة)، ولكن تمتلك تلك الشركات في العادة عددًا من براءات الاختراع (قد تصل أحيانًا إلى عشرات الآلاف لكل شركة) ما قد يؤدي إلى قيامها برفع مئات الدعاوى القضائية من هذا النوع ضد بعضها، لولا أن هذا قد يفضي إلى دمار حتمي متبادل.

هناك عدد لا يحصى من السيناريوهات المحتملة التي قد يسفر عنها خوض صراع ما، وتحمل جميعها معها أيضًا آثارًا مدمرة خلاف هذا السيناريو الذي من الممكن أن يؤدي إلى دمار حتمي متبادل. إن الدخول في أي صراع مباشر له مخاطره، لأن الصراعات غير متوقعة، وعادةً ما تتسبب في أضرار جانبية

(انظر الفصل الثاني). فعلى سبيل المثال: يمكن لمعارك الطلاق التي تستغرق وقتًا أطول من اللازم أن تضر بالأطفال. ولهذا السبب، فمن المنطقي الأخذ بعين الاعتبار الخيارات المتاحة لتجنب الصراع، مثل الوساطة أو - بشكل أكثر عمومية - الدبلوماسية (انظر مواقف تعود بالنفع على الجانبين في الفصل الرابع لبعض النماذج الذهنية ذات الصلة).

ولكن إن لم تنجح الدبلوماسية وحدها، فإن هناك مجموعة أخرى من النماذج يمكن الاستعانة بها؛ بدايةً من الردع، والذي يعني التهديد لمنع (ردع) قيام الخصم بعمل عدواني. اليقين بإمكانية وقوع دمار حتمي متبادل هو في حد ذاته رادع قوي، إلا أن امتلاك سلاح نووي فقط للحيلولة دون وقوع حرب نووية أثبت هو أيضًا أنه رادع فعال. فعلى سبيل المثال، طورت كوريا الشمالية فيما يبدو أسلحة نووية لضمان بقائها كدولة، وذلك على الرغم من أنها دولة ديكتاتورية استبدادية بتاريخ موثق توثيقًا جيدًا من انتهاكات حقوق الإنسان. وحتى الآن، أثبت هذا الأسلوب نجاحه كإستراتيجية ردع، جنبًا إلى جنب الإستراتيجيات الأخرى التي تتبعها الدولة، بما في ذلك التهديد بتفجير كوريا الجنوبية بالأسلحة التقليدية، وبالتحالف مع الصين.

يمكن لنموذج الردع أن يكون فعالًا عندما تكون راغبًا في العمل على منع شخص أو شركة أخرى من القيام بشيء من شأنه أن يضر بك أو بمجتمعك بشكل عام. في نظام العدالة الجنائية، من الممكن أن تُشرَّع عقوبات بهدف الحيلولة دون ارتكاب جرائم في المستقبل (مثل القانون الذي يقضي بسجن من أدين بارتكاب جناية، وسبق له أن أدُين بجريمتين سابقتين، مدى الحياة). كما أن التشريعات الحكومية مصممة جزئيًّا بحيث تحول دون وقوع أحداث

اقتصادية أو اجتماعية وخيمة في المستقبل (مثل التأمين على الودائع لمواجهة احتمالات تهافت العملاء على سحب الودائع). تتخذ الشركات أيضًا خطوات تهدف إلى منع دخول منافسين جدد، عن طريق تسعير السلع بأسعار منخفضة للغاية، بحيث لا تستطيع الشركات الجديدة المنافسة وتحقيق ربح (مثل وول مارت)، أو الضغط لسن قوانين تعود عليها بالنفع على حساب المنافسين (مثل الحملة ضد قوانين حيادية الإنترنت).

إلا أن التحدي الرئيسي فيما يتعلق بهذا النموذج في الواقع يتمثل في العثور على رادع فعال. فكما ناقشنا في الفصل الثاني، لا تسير الأمور دائمًا كما هو مخطط لها. فعندما تفكر في وضع رادع ما موضع التنفيذ، يتعيّن عليك تحديد إذا كان فعالًا حقًّا، وإذا كان هناك أي عواقب غير مقصودة قد تترتب عليه.

فعلى سبيل المثال: ما العوامل الفعالة في ردع الجرائم؟ تُظهر الدراسات أن ثقة الناس بأنه سيجري القبض عليهم وإدانتهم في حال ارتكبوا جريمة ما، أكثر فاعلية في ردعهم من العقوبة التي قد ينالونها. وإذا كانت احتمالية القبض عليهم ضئيلة، فإن البعض ببساطة لا يأبه بالعقوبة التي قد توقَّع عليه. وعلاوة على ذلك، فإن معظم الناس لا يعلمون حتى ما العقوبة التي قد ينالونها في حال أقدموا على ارتكاب جريمة ما. اعتقد المحتال المالي "برنارد مادوف" أنه لن يُقبض عليه أبدًا، ومن المرجح أنه لم يخطر بباله قط أنه قد يُحكم عليه بالسجن 150 سنة.

بالإضافة لذلك، هناك أدلة تشير إلى أن مدة السجن لا تفشل فحسب في الحد من احتمالات تكرار الجريمة، بل تشير أيضًا إلى أنها تعزز في الواقع فرص

ارتكاب الجريمة مرة ثانية. الحل الحقيقي للحيلولة لردع الناس عن ارتكاب جريمة ما من المرجح أنه مرتبط بالأسباب الجذرية التي تدفعهم لارتكاب أنواع معينة من الجرائم أكثر من ارتباطه بأي عقوبة معينة.

إن أحد الأساليب البارعة للردع هو نموذج العصا والجزرة، والذي يقوم على الوعد بمكافأة ما (الجزرة)، وفي الوقت نفسه، على التهديد بالعقاب (العصا) وذلك بهدف الردع وتقويم السلوك. داخل العائلة، نحاول أحيانًا الحيلولة دون نشوب شجار بين أولادنا باستخدام الحلوى كجزرة، والحرمان من اللعب على الحاسوب اللوحي كعصا. أسلوب العصا والجزرة هو أحد أشكال الشرطي الطيب والشرطي الشرير.

يجب أن تحرص على ألا يختل التوازن بين العصا والجزرة، والذي قد يؤدي إلى أن يكون القرار العقلاني الوحيد في تلك الحالة هو تجاهل الجزرة والنظر إلى العصا. وبسبب هذا، هناك مناقشات حامية حول فاعلية العقوبات الاقتصادية وفرض الغرامات على الشركات، حيث ينظر أغلب الخبراء إلى الغرامات على أنها أقرب إلى كونها جزءًا من تكاليف العمل بالنسبة للشركات، منها إلى عقوبة رادعة.

أحد الأمثلة القوية على نهج العصا والجزرة هي مبادرة وقف إطلاق النار (Operation Ceasefire)، التي تهدف إلى الحد من العنف المرتبط بالعصابات. يركز جانب العصا من البرنامج على توجيه رسالة إلى مرتكبي جرائم العنف من أصحاب السوابق المماثلة، مفادها أنه سيتم تنفيذ القانون بكل حسم، مع وعد بأن أي جرائم عنف جديدة، ولا سيما العنف المسلح، سيُقابل على الفور بردة فعل قوية من الشرطة. أما جانب الجزرة من البرنامج فيتمثل في عرض

المساعدة على هؤلاء الأشخاص أنفسهم، والتي تأخذ أشكالًا متعددة؛ بداية من المال والتأهيل الوظيفي، مرورًا بالدعم المجتمعي، ووصولًا إلى الإرشاد الشخصي، وكلها جهود متضافرة تهدف إلى جعلهم يعيشون حياة مثمرة. في الولايات المتحدة، تمكنت المدن التي طبقت تلك الإستراتيجية، مثل بوسطن وشيكاغو وسينسيناتي وإنديانابوليس، من الحد بدرجة مذهلة من معدلات جرائم القتل المسلح بها، بنسبة تتراوح بين 25 و60%، وذلك بمساعدة قلة قليلة فحسب من الأشخاص.



أحد النماذج الذهنية التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالدرع هو الاحتواء. في الصراعات الدولية، الاحتواء هو عبارة عن محاولة احتواء العدو، للحيلولة دون توسعه أكثر، سواء كان توسعًا جغرافيًّا (مثل غزو دولة جارة)، أو

عسكريًّا (مثل تعزيز ترسانة الأسلحة النووية) أو سياسيًّا (مثل نشر أيديولوجيا ما). إن احتواء صراع دائر من شأنه أن يجنبك إهدار طاقتك ومواردك. فكر في الأمر على أنه مثل معالجة جرح قبل أن يتلوث، أو إزالة ورم في مراحله المبكرة قبل أن ينتشر.

اللجوء إلى الاحتواء يعني الإقرار بأنه وقعت بالفعل حوادث غير مرغوب فيها وأنه ليس بمقدورك عكس تأثيرها بسهولة، وعليه، فإنك ستحاول منعها من الانتشار، والحيلولة دون حدوثها مرة أخرى في المستقبل. على سبيل المثال، فيروس نقص المناعة المكتسب (إتش آي في) ليس مرضًا سهل العلاج حتى الآن، ولكن إذا تعاملت معه في مرحلة مبكرة، فإنه عادة ما تتمكن من احتوائه عن طريق العلاجات الحديثة، بحيث لا يتطور إلى متلازمة نقص المناعة المكتسب (الإيدز).

يجب عليك تطبيق إستراتيجية احتواء في المواقف التي ترغب فيها في منع شيء ما سيئ من الانتشار، مثل شائعة مغرضة، أو ممارسة خاطئة في مجال الأعمال. فعلى سبيل المثال، من المحتمل أنه لم يكن بمقدور فيسبوك وتويتر إزالة الأخبار الكاذبة من منصاتهما قبيل الانتخابات الأمريكية عام 2016، ولكن كان بمقدورهما القيام بعمل أفضل في احتوائها.

تلك الأنواع من المواقف من الممكن أن تخرج عن السيطرة بسرعة كبيرة، وعليه، فإن أول شيء ترغب فيه عادةً هو إيقاف النزيف عن طريق آلية ناجزة وفعالة في حال اقتضت الضرورة ذلك. وبمجرد أن يستقر الوضع، فبمقدورك التراجع خطوة للخلف، والبحث عن السبب الجذري (انظر الفصل الأول)، ثم العمل على إيجاد حل طويل الأمد وأكثر فاعلية. عندما تواجه

حالة طبية طارئة، قد تلجأ إلى الرباط الضاغط لوقف النزيف. الحالات التي تنطوي على المفهوم نفسه مرهونة بطبيعة الموقف، ولكنها في العادة تتضمن اتخاذ إجراء ناجز وحاسم، مثل إصدار اعتذار صريح.

في بعض الحالات، قد يكون أفضل خيار على المدى القصير هو تطويق كامل المنطقة التي تتواجد بها المشكلة، الأمر الذي يشبه الإقدام على بتر طرف ملوث بالعدوى لمنع تعفن الدم. وفي المواقف الشخصية، قد يعني هذا إنهاء علاقة مسممة، ولو في الوقت الحالي على الأقل. وفي سياق عالم الأعمال، قد يعني هذا إلغاء مشروع أو فصل موظف.

أحد أساليب الاحتواء الأخرى هو الحجر الصحي، أي تقييد حركة الناس أو البضائع لمنع انتشار المرض. مجلد الرسائل المزعجة هو أحد أشكال الحجر الصحي، حيث يقوم باحتواء خطر رسائل البريد الإلكتروني المشبوهة. بدأ تويتر التعامل مع الحسابات الآلية والحسابات الشخصية العدوانية عن طريق تقييد فرص ظهور تغريداتهم للمستخدمين، بحيث لا تظهر إلا بالضغط عليها، ومن ثم لا يراها سوى عدد قليل من الناس.

أحد الأساليب ذات الصلة هو نظرية صائد الذباب، والتي تعني جذب الأعداء عن قصد إلى مكان واحد محدد، بحيث يسهل استهدافهم، الأمر الذي يشبه جذب الذباب إلى صائد الذباب، وتعني أيضًا في العادة إبعادهم عن أصولك عالية القيمة. تحدث القائد السابق للقوات البرية الأمريكية، الجنرال "ريكاردو سانشيز"، في مقابلة أجرتها معه قناة سي إن إن عام 2003 عن مزايا تلك الإستراتيجية فيما يتعلق بمنع وصول الإرهاب إلى الأراضي الأمريكية: "هذا ما أدعوه بمغناطيس الإرهابيين، فتواجد أمريكا خارج أراضيها ممثلة في

قواتها المسلحة يجعلها هدفًا سانحًا للإرهابيين.... وهنا بالضبط هو المكان الذي نرغب في قتالهم فيه.... وسيحول ذلك دون تعرض الشعب الأمريكي لهجمات أخرى مثل التي تعرض لها في السابق واستهدفت الداخل الأمريكي".

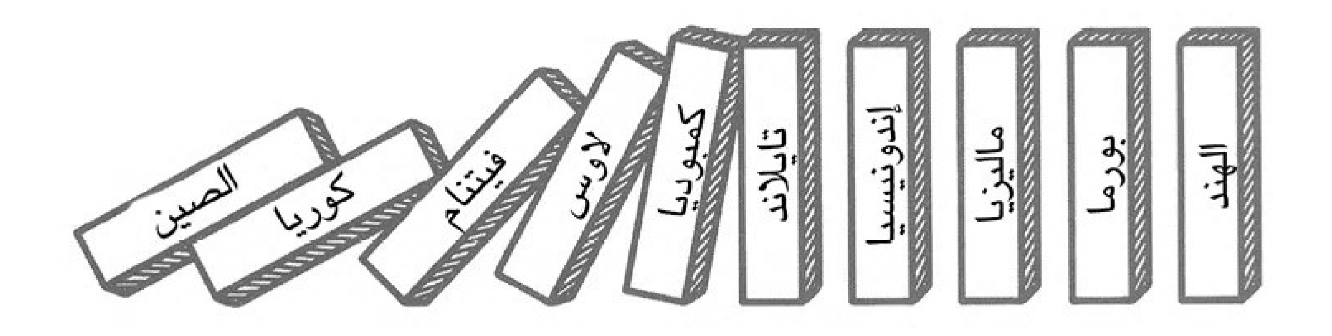
وفي سياق علوم الحاسوب، يُعرف هذا باسم قدر العسل، والذي يعد بمثابة فخ يُستخدم لجذب المخترقين والإيقاع بهم من أجل دراستهم، بالطريقة نفسها التي يجذب بها العسل الدببة. قد يكون قدر العسل عبارة عن مجموعة خاصة من الخوادم، صممت بحيث تبدو مثل الخوادم الأساسية التي تحتوي على البيانات عالية القيمة، ولكنها تختلف عنها في أنها معزولة عن بعضها، جرى تنصيبها خصيصًا بهدف الإيقاع بالمخترقين. كما يمكن اعتبار العمليات التمويهية التي تقوم الشرطة لجذب المجرمين لمكان ما للقبض عليهم بمثابة قدور عسل غير سيبرانية.

دون الاحتواء، يمكن لحدث سيئ أن يتفاقم وينتشر، ما قد يؤدي إلى تأثير الدومينو، والذي يحدث عندما تتعاقب مجموعة من التداعيات السلبية في سلسلة حتمية متصلة مثل أحجار الدومينو المتساقطة (انظر أيضًا الفشل المتتالي في الفصل الرابع). وفي سياق نظرية الألعاب، يمكن أن يحدث هذا التأثير نتيجة سلسلة من الخيارات التي اتخذها أحد الأطراف، ما يعود عليك بالضرر. افترض أن لعبة معضلة السجين تكررت ولم تقتصر على جولة واحدة. ستجد أنه وفي حين أنه من المغري خيانة الأطراف الأخرى، في ضوء ما حققته من مكاسب كبيرة في الجولة الأولى، فإن القيام بذلك، وخصوصًا بشكل متكرر، سيدفع جميع الأطراف الأخرى، في معظم الحالات،

إلى أن تحذو حذوك، ما يجعلكم عالقين في توازن ناش، الذي لا يعود على أي أحد بالنفع.

في أثناء الحرب الباردة، كان مبعث القلق الأساسي للغرب هو انتشار الشيوعية، وكانت أحجار الدومينو بالنسبة له في تلك الحالة هي البلدان التي من المحتمل أن تسقط - الواحدة تلو الآخرى - فريسة لذلك المد، ما أعطى الغرب المبرر لكي يخوض حروب احتواء كالتي خاضها في كوريا وفيتنام. كانت الفكرة هي أنه في حال سقطت كوريا وفيتنام، فقد يلي ذلك سقوط لاوس وكمبوديا، ومن ثم تسقط المزيد والمزيد من البلدان، حتى تصير قارة آسيا (بما في ذلك حتى بلدان مثل الهند) بأكملها في النهاية شيوعية.

تأثير الدومينو



ولكن اعلم أنه في كثير من الحالات يتم التذرع بخطورة تأثير الدومينو دون مبرر، لأن الناس بشكل عام غير قادرين على تقدير مدى احتمالية وقوع أحداث معينة، ولا ملاحظة العلاقة السببية التي تربط بينها. تتجلى تلك التقديرات الخاطئة في العادة في ثلاثة نماذج مرتبطة ببعضها، يجب أن

تأخذها بعين الاعتبار، حيث إنها تعد في كثير من الأحيان مغالطات، وإن لم يكن هذا صحيحًا على الدوام.

النموذج الأول هو حجة المنحدر الزلق: أي الزعم بأن حدثًا ما بسيطًا سوف يحدث وراءه سلسلة حتمية من الأحداث، وفي النهاية تكون النتيجة كارثية (من منظور الشخص صاحب الزعم). إليك مثالًا شائعًا على حجة المنحدر الزلق: "إذا فرضنا أي قيود على حيازة الأسلحة النارية، فسيؤدي ذلك في نهاية المطاف إلى مصادرة الحكومة لكل الأسلحة النارية". هذا المنطق عادةً ما يكون خاطئًا، لأنه ما من سبب للقطع بحتمية حدوث كل حلقة من حلقات تلك السلسلة المنطقية بنسبة 100%.

النموذج الثاني هو نظرية النوافذ المحطمة، والتي تقول إن ترك أدلة واضحة على وقوع جرائم صغيرة - مثل نافذة محطمة في الحي المجاور - سيؤدي إلى خلق بيئة تشجع على ارتكاب جرائم أكبر، مثل القتل. يفترض مثل هذا النوع من التفكير أن وجود نوافذ محطمة لهو دليل على التساهل مع مخالفة القانون، ومن ثم لا بد - من وجهة نظر من يفكر بتلك الطريقة - من وقفة حازمة، ومنع المجتمع من الانزلاق إلى المزيد من الفوضى (انظر حصانة القطيع في الفصل الثاني).

وعلى الرغم من أن الإجراءات التي يدعو أصحاب نظرية النوافذ المحطمة إلى اتخاذها تبدو من الوهلة الأولى ذات وجاهة، فمن غير الواضح مدى فاعليتها في الواقع في الحد من انتشار النشاط الإجرامي مقارنة بإجراءات أخرى بديلة. هناك نظريات أخرى ذات صلة بتلك النظرية تستخدم العدوى الجرثومية كمجاز لإيصال فكرتها، حيث يجري تشبيه شيء ما يشعر

الشخص تجاهه بالنفور (مثل موسيقى الراب والانحراف السلوكي والشيوعية) بمرض سينتشر في كل أرجاء المجتمع، من شأنه أن يصير أكثر فتكًا لو تُرك دون التصدي له.

النموذج الثالث الذي يجب الحذر منه هو نظرية منزلق المخدرات، والتي تزعم أن تعاطي نوع واحد من المخدرات، مثل الماريجوانا، سيؤدي بالمرء إلى الوقوع في منزلق المخدرات، لينتهي به الأمر بتعاطي أنواع أكثر خطورة. إلا أن الأدلة على هذا الزعم بدورها ضبابية على أفضل تقدير (انظر الارتباط لا يعني بالضرورة السببية في الفصل الخامس). وعليه، يتعيّن عليك النظر بحذر إلى أي ادعاء يقوم على أي من تلك النماذج، والتحقق من صحته بنفسك (انظر بناء حججك انطلاقًا من المبادئ الأولى الفصل الأول).

ومع ذلك، هناك حالات تكون فيها النماذج من هذا النوع صحيحة. انظر مثلًا كيف تقوم الشركات أحيانًا بجذب الزبائن من خلال إستراتيجية البيع بالخسارة، حيث تسعِّر منتجًا ما بسعر منخفض (منزلق المخدرات) لزيادة الطلب على المنتجات التكميلية التي تتمتع بهوامش ربح أعلى. المثال النموذجي لتلك الإستراتيجية هو وضع متجر البقالة خصومات على الحليب لاستدراج الزبائن، والذين في الغالب سيغادرون حاملين المزيد من السلع. وعلى المنوال نفسه، تبيع الشركات الهواتف المحمولة أو الطابعات بأسعار منخفضة، مع العلم أنها ستجني مكاسب على المدى الطويل من خلال أنظمة الباقات الشهرية أو أسعار الحبر المرتفعة. ولذلك، لم نعد نسمح لطفلينا بتحميل التطبيقات المجانية بسبب تذمرهما الدائم من عدم موافقتنا على السماح لهما بالشراء من داخل التطبيق.

غادرت متجر تارجت بينما لا أحمل سوى السلعة التي جئت لشرائها



عبارة لم يقلها أي شخص على الإطلاق

عندما تشرع في تحليل مواقف تأثير الدومينو من هذا النوع، قم بتدوين كل خطوة في السلسلة المنطقية (قم بتدوين كل حدث)، وحاول وضع تقديرات واقعية لاحتمالية وقوع كل حدث (احتمالية سقوط كل حجر دومينو). حتى إذا لم تكن احتمالية سقوط حجر الدومينو في كل حالة تساوي 100%، فمن المحتمل أن بعضها سيسقط. وفي تلك الحالة، يتعيّن عليك أن تسأل نفسك: هل هذا مقبول؟ هل يجب عليّ تطبيق إستراتيجية احتواء أكثر فاعلية، أم

أنه من الممكن انتهاج نهج يقوم بالأساس على الانتظار لترى إلى أين يمكن أن تمضي الأمور؟ فعلى سبيل المثال، وفيما يتعلق بفرض قيود على حيازة الأسلحة النارية، فإن حظر حيازة البنادق الآلية من غير المرجح أبدًا أن يؤدي إلى مصادرة الحكومة لكل الأسلحة النارية، ولكن من الممكن جدًّا أن يؤدي إلى فرض مزيد من السيطرة على الأسلحة الآلية المماثلة وملحقاتها. وقد وجد استطلاع للرأي أجرته صحيفة بوليتكو بالاشتراك مع شركة مورنينج كونسلت عام 2017 أن 72% من الأمريكيين مع "حظر الأسلحة الآلية" و"حظر خزانات البنادق ذات السعة العالية".

وفي حال كنت في موضع لا يسمح لك بمنع أو احتواء صراع ما جديد - ترغب في تجنبه - بصورة مجدية، فقد يكون اللجوء إلى الترضية في تلك الحالة شرًّا لا بد منه. يعني هذا إرضاء الخصوم بتقديم تنازلات في سبيل تجنب الصراع المباشر معه، أو للحد من تفاقم الصراع. أشهر الأمثلة على الترضية يعود إلى عام 1938، عندما سمحت بريطانيا لألمانيا بضم إقليم السوديت، أحد الأقاليم المهمة في تشيكوسلوفاكيا، لتجنب الدخول في نزاع مسلح مع جيش "هتلر". بالطبع، نشب الصراع الذي سعت بريطانيا إلى تجنبه على أية حال. وهذا هو مبعث القلق فيما يتعلق بإستراتيجية الترضية: فقد لا يكون هذا سوى محاولة لتأجيل المحتوم.

وكوالد، فقد تكون الترضية أحيانًا ضرورية لاجتياز اليوم. فعلى سبيل المثال: نميل إلى تنحية القواعد جانبًا عندما نكون مسافرين، فالجميع يكون متعبًا، وجزء كبير من الوقت نقضيه في غرف الفنادق
أو السيارات المزدحمة والضيقة. في أوقات كتلك، فإن الإستراتيجيات

التقليدية كالدبلوماسية والردع والاحتواء لا تنجح. ونتيجة لذلك، عادةً ما ينتهي الأمر بالوالدين بتناولهما الوجبات الخفيفة، وتمضية الوقت على شاشات الهواتف الذكية، أكثر من المعتاد - والتي تعد إستراتيجيات ترضية تحول بشكل فعال دون حدوث انهيارات عصبية ونشوب شجارات.

الردع والاحتواء والترضية جميعها نماذج ذهنية إستراتيجية قادرة على تجنيبك تكلفة الصراعات المباشرة. وعليه، ينبغي لك أن تأخذ تلك النماذج في الاعتبار عندما تفشل نماذج تجنب الصراعات الأخرى، ولا تزال في موقف تعتقد أنه ليس بمقدورك الخروج منه "منتصرًا"، ولا سيما عندما ينطوي الانخراط في صراع على الكثير من الخسائر التي لا تستحق كل هذا العناء، أو عندما تكون راغبًا في ادخار مواردك لصراعات أخرى أكثر أهمية (انظر تكلفة الفرصة البديلة في الفصل الثالث).

وأخيرًا، وكما قال "جوشوا" في فيلم WarGames، فإن "الطريقة الوحيدة" أحيانًا "للانتصار في اللعبة هي عدم خوض اللعبة بالأساس". أحد أكثر الأمثلة شيوعًا على ذلك هذه الأيام هو الدخول في صراع مع المتصيد الإلكتروني، أي الشخص الذي كل ما يهدف إليه هو إزعاج الناس، وتوريطهم في جدالات لا يستطيعون الخروج منها منتصرين. ونتيجة لذلك، فإن التصرف الأفضل عادةً في تلك الحالة هو عدم التفاعل معه (لا ترد على المتصيدين فتدفعهم بذلك إلى التمادي؛ لا تنحدر إلى مستواهم؛ ترفع عن الغوغائية)، ومع ذلك، وكما هي الحال في أي موقف، يتعيّن عليك تقييم كل حالة على حدة، وعندما تتوافر خيارات كالتبليغ، ينبغي لك أن تأخذها بعين الاعتبار أيضًا. وبالمثل، سيخبرك أي والد أنه يتعيّن عليك انتقاء معاركك.

تغيير قواعد اللعبة

من منظور نظرية الألعاب، الردع وما إلى ذلك من النماذج ذات الصلة بإمكانها تغيير قواعد اللعبة بشكل فعال، فيتغير المنظور الذي يرى من خلاله اللاعبون مصفوفة العائد، وبذلك تتغير طبيعة القرارات التي يتخذونها أثناء خوض اللعبة. عندما تنتهج سياسة الردع في مواجهة خطر حقيقي، فإنك بذلك ترسم خطًّا أحمر، وهو عبارة عن خط وهمي من شأنه، في حال تجاوزه، أن يستوجب العقاب (انظر الالتزام في الفصل الثالث). خطر التعرض لهذا العقاب يدفع اللاعبين الآخرين إلى إعادة النظر في خياراتهم. يُشار إلى هذا الخط أيضًا بأنه خط على الرمل، وهو عبارة عن خط مجازي (يُرسم على الرمل)، ترسمه بغية ألا يتجاوزه أحد.

عندما تستخدم تلك الإستراتيجية، يجب أن تطلق ما يكفي من التحذيرات بحيث يتسنى للأطراف الأخرى تعديل إستراتيجياتهم في ضوء تهديداتك لهم. كما يتعيّن عليك أيضًا أن توضح ما تنوي أن تفعله بالضبط في حال جرى تجاوز الخط الأحمر. أكثر أشكال التهديدات خطورة يُدعى بالخيار النووي، الذي يشير إلى أنك ستتخذ إجراءً قويًّا في حال اضطُررت لذلك. على سبيل المثال: هددت كوريا الشمالية أكثر من مرة حرفيًّا بتفجير كوريا الجنوبية بالأسلحة النووية في حال تم غزوها.

أحد الأساليب القوية الأخرى هي سياسة عدم التسامح، والتي تعني أن أي تجاوز، ولو كان صغيرًا، سيُقَابَل بعقاب صارم. على سبيل المثال: من الممكن أن تُفصل من عملك أو تُطرد من المدرسة بسبب سياسة عدم التسامح مع

المخدرات مع أول مخالفة لك، وذلك بدلًا من فرض سلسلة من العقوبات التي تتدرج في الشدة حتى تصل إلى أقصى عقوبة.

المشكلة في تلك الأساليب هي أنه بإمكان أحدهم أن يستفزك ليرى مدى جديتك، فيتحداك أن تنفذ تهديدك، وإثبات أنك جاد في ذلك. وإذا لم تنفذ تهديدك حينها، فستفقد جزءًا كبيرًا من مصداقيتك، وربما لا تتغير مصفوفات العوائد الخاصة بخصومك بالطريقة التي كنت تريد أن تتغير بها. ولهذا السبب، يجب أن تكون مستعدًّا لتنفيذ أي تهديدات تطلقها بهدف ردع خصومك.

من الأمور الأخرى الشائعة التي يجب أن تحذر منها هي حرب الاستنزاف، والتي تعني استنزاف موارد كلا الطرفين في سلسلة طويلة من المعارك، ما يؤدي في النهاية إلى إضعاف الطرف الذي تبدأ موارده في النفاد أولًا. تعود كل معركة من معارك حرب الاستنزاف بالضرر على كل أطراف الصراع، وعليه، يجب أن يكون لديك إما المزيد من الموارد في البداية، أو ما يضمن عدم خسارتك لمواردك بمعدل أسرع بكثير من معدلات خصومك، أو كلاهما معًا.

أشهر الأمثلة العسكرية على حروب الاستنزاف هو غزو ألمانيا لروسيا في الحرب العالمية الثانية؛ الصراع الأكثر فتكًا في تاريخ البشرية. فعلى مدار الغزو، كانت الخسائر العسكرية للسوفييت أكثر من عشرة ملايين ضحية، مقابل أكثر من أربعة ملايين للجانب الألماني. ولكن كان لدى روسيا موارد أكثر بكثير من ألمانيا، ولم تتمكن ألمانيًا قط من السيطرة على موسكو. تمثل الخسائر البشرية الألمانية في حرب الاستنزاف تلك 80% من مجموع خسائر

القوات المسلحة الألمانية في الحرب العالمية الثانية بكاملها، ومن ثم أدى هذا الغزو الفاشل إلى استنزاف جزء كبير من الموارد الألمانية، ما مهد الطريق إلى هزيمتها على كافة الجبهات.

تستخدم الشركات الكبيرة عادةً تلك الإستراتيجية ضد الشركات الناشئة بأشكال عدة، مثل رفع دعاوى قضائية تمتد لفترات طويلة، وشن حروب أسعار، والقيام بحملات دعائية، وغيرها من المواجهات المباشرة، ما يؤدي إلى استنزافها بالكامل. وفي عالم الرياضة، قد يلجأ أحد الفرق إلى تلك الإستراتيجية في حال كانوا يتمتعون بلياقة بدنية أعلى من الخصم، بحيث يتمكن الفريق المتفوق بدنيًّا من الفوز في نهاية المباراة. إنها لعبة ترقب بالأساس.

وبما أن حرب الاستنزاف هي إستراتيجية طويلة الأمد، فقد يكون من المنطقي - على عكس المتوقع - تعمد خسارة معركة، أو حتى العديد من المعارك، وذلك في سبيل الفوز بالحرب في النهاية. يُسمى الانتصار في الحروب التي بهذا الشكل بالنصر الأجوف، وأحيانًا يُشار إليه باسم النصر الفارغ أو النصر البيروسي. هذا المصطلح الأخير يُنسب إلى الملك بيروس الإبيري، الجنرال الإغريقي الذي مُني جيشه بخسائر فادحة لينتصر على الرومان في معركة هيراكلي، ما أدى إلى خسارته الحرب في النهاية. في عالم الرياضة والمباريات، يُعرف هذا السيناريو باللعب بالتضحية، وتشمل الأمثلة على ذلك ضرب الكرة برفق بالمضرب أو ضرب الكرة خارج الملعب في البيسبول، والتضحية عمدًا بإحدى القطع لإعادة التمركز بشكل أفضل على رقعة الشطرنج.

ولكن، وعلى الناحية الأخرى، إذا كنت ترى أنك ستخسر حرب استنزاف، فيجب أن تبحث عن مخرج منها، أو عن طريقة لتغيير قواعد اللعبة. إحدى الطرق للقيام بذلك هو خوض حرب عصابات، والتي تعني خوض الحرب بقواتك الصغيرة العدد بتكتيكات غير تقليدية تقوم على السرعة والمباغتة (تكتيكات العصابات)، والتي ليس بمقدور القوات الأكبر حجمًا التعامل معها بشكل فعال (انظر الرافعة في الفصل الثالث). يروي الكاتب "ماكس بوت"، مؤلف كتاب Invisible Armies، في مقابلة له عام 2013 مع الإذاعة الوطنية العامة تحت عنوان "الثورة الأمريكية تعيد اختراع حرب العصابات"، كيف استخدم المستعمرون إبان الثورة الأمريكية حرب العصابات منذ بداية الصراع:

حسنًا، وقبل كل شيء، يجب ألا تظهر في العلن، حيث من شأن ذلك أن يؤدي إلى سحقك بسبب تفوق العدو في العتاد والأسلحة. عرف البريطانيون كيف سيحارب الأمريكيون، وذلك منذ اليوم الأول للثورة، أي منذ انطلاق شرارتها بمعركة ليكسينجتون وكونكورد، عندما زحفت القوات البريطانية النظامية إلى ريف ماساتشوستس.

لم يحتشد الأمريكيون أمامهم، ولكنهم عوضًا عن ذلك اختاروا الزحف على بطونهم - هؤلاء الأمريكيون الأوغاد، كما أطلق عليهم البريطانيون - وبدأوا يطلقون النار من خلف الأشجار والأسوار الحجرية. لم يخوضوا حربًا شريفة مفتوحة بمنطق النبلاء كما كان يتوقع البريطانيون، وفي المقابل ألحقوا خسائر فادحة بالقوات البريطانية.

لهذا المفهوم مفهوم موازٍ ومباشر في عالم الأعمال يُعرف باسم تسويق العصابات، حيث تستخدم الشركات الناشئة إستراتيجيات تسويق غير تقليدية للترويج لمنتجاتها وخدماتها بميزانيات صغيرة نسبيًّا. الأمثلة على هذا النوع من التسويق تشمل الحيل الدعائية والفيديوهات سريعة الانتشار، والتي تستهدف بشكل مباشر المنافسين الأكبر، الأمر الذي يشبه كثيرًا الطريقة التي تستهدف بها العصابات الجيوش الأكبر منها. مثال على ذلك هو إطلاق شركة دولار شيف كلوب، والتي تقدم خدمة الاشتراك لطلب شفرات الحلاقة، لمنتجها مصحوبًا بفيديو سريع الانتشار. وعلى الرغم من أنها لم تتمكن من المنافسة وفق قواعد الشركات الأكبر (مثل الإعلانات التليفزيونية والمطبوعة باهظة الثمن)، نجح هذا الفيديو المثير الذي نشرته مع إطلاق منتجاتها تحت عنون "شفراتنا مذهلة" في وضعها على الفور على الخريطة، ما مهد الطريق أمام الاستحواذ عليها في النهاية بعد فترة قصيرة من تأسيسها في صفقة بلغت مليار دولار.



من الأقوال المأثورة التي يجب أن تأخذها بعين الاعتبار عندما تجد نفسك متورطًا في حرب عصابات هي المقولة التي تؤكد أن الجنرالات دائمًا يخوضون الحروب بمنطق آخر حرب خاضوها، والذي يعني أن الجيوش بحكم العادة تستخدم الإستراتيجيات والتكتيكات والتقنيات التي نجحت معهم في السابق، أو في حربهم الأخيرة. المشكلة هي أنه ما نجح في الحرب الأخيرة قد لا يكون الخيار الأفضل في الحرب القادمة، كما حدث مع البريطانيين إبان الثورة الأمريكية.

الإستراتيجيات والتكتيكات والتقنيات الأكثر فاعلية - ولاسيما الأخيرة - تتغير مع الزمن. فإذا كان خصمك يستخدم تكتيكات عفى عليها الزمن، بينما

أنت تستخدم تكتيكات أكثر حداثة وفاعلية، فحينها بمقدورك أن تخرج من الحرب منتصرًا حتى إذا كنت لا تملك سوى قوات أقل عددًا بكثير من قوات خصمك. وبصورة أساسية، ستلجأ إلى استغلال تفوقك التكتيكي لتغيير قواعد اللعبة دون أن يدرك الخصم ذلك؛ حيث يظل مقتنعًا بأن حرب الاستنزاف تسير في صالحه بينما هي ليست كذلك.

في السابع والعشرين والثامن والعشرين من مايو عام 1905، ألحقت البحرية اليابانية هزيمة ساحقة بالبحرية الروسية في معركة تسوشيما، فأغرقت 21 سفينة، بما في ذلك سبع بارجات حربية، وأسقطت أكثر من 10 آلاف شخص من القوات الروسية بين قتلى وجرحى وأسرى، في مقابل غرق ثلاثة زوارق طوربيدية صغيرة فحسب، وسقط 700 شخص بين قتلى وجرحى، من الجانب الياباني.

استخدم الأدميرال الياباني "هيهاتشيرو توجو" تكتيكات متقدمة بالنسبة لزمنه، وتغلب أسطوله بسهولة على نظرائه الروس، الذين كان من الواضح أنهم يخوضون الحرب بتكتيكات آخر حرب خاضوها. كانت سرعة السفن اليابانية ضعف سرعة مثيلاتها الروسية، ومجهزة بمدافع أفضل بكثير، ذات مدى أبعد بنسبة 50%، تطلق قذائف ذات قدرة تفجيرية أعلى عمومًا، ومن ثم كانت قادرة على إحداث أضرار أكبر بكثير مع كل ضربة. كانت أيضًا أول معركة بحرية تُستخدم فيها رسائل التليجراف اللاسلكية، وفي حين أن كلا الجانبين كانت لديه نسخة مختلفة منه، فإن النسخة اليابانية كان أداؤها أفضل بكثير، وبرز أثرها بشكل كبير في تشكيلات الأسطول.

لقد حُسم العديد من المعارك الفاصلة في التاريخ العسكري بفضل مثل هذه التقنيات المتقدمة. لا تشارك بسكين في معركة دائرة بالأسلحة النارية. هذا المفهوم واسع للغاية، وينطبق على أي موقف تغيرت ملابساته بشكل كبير، ما يجعلك في الحالة الراهنة غير قادر على التعامل مع التهديدات الجديدة.

في عالم الأعمال، أضاعت العديد من الشركات الكبيرة على نفسها فرصًا كثيرة وهامة لأنها اقتصرت في إدارة أعمالها على الأساليب القديمة، دون أن تأخذ في الاعتبار التطورات السريعة التي تشهدها الأسواق. أحد الأمثلة المشهورة على ذلك شركة آي بي إم، وذلك عندما أخطأت في تقديراتها لنمو سوق الحواسيب الشخصية مقارنة بالحواسيب العملاقة؛ مجال اهتمامها الأساسي، ما دفعها في الواقع إلى أن تعهد بتطوير نظام تشغيلها الخاص بالحواسيب الشخصية إلى شركة مايكروسوفت. كانت تلك الخطوة من قِبل أي بي إم شديدة الأهمية بالنسبة لمايكروسوفت، حيث أدت إلى حصولها على حصة كبيرة من أرباح صناعة أنظمة التشغيل الشخصية بأكملها للثلاثين سنة التالية. اقتصر تركيز مايكروسوفت بدورها على نظام التشغيل ويندوز الخاص بها، إلى الحد الذي جعلها تهمل تطويره بالسرعة الكافية لكي يكون جاهزًا لتلبية احتياجات الموجة التالية من أنظمة التشغيل، والخاصة بالهواتف الذكية، وعليه، تخلت عن معظم الأرباح في سوق الهواتف الذكية لصالح شركة آبل، والتي تعد الآن الشركة الأكثر ربحية في التاريخ.

وما إن تبدأ بالبحث، فبوسعك أن تعثر في العديد من المجالات على الكثير من الجنرالات الذين يخوضون حروبهم الحالية بمنطق وتكتيكات آخر حرب خاضوها: من الساسة العاجزين عن التكيف مع الإستراتيجيات الجديدة

المستخدمة في الحملات الانتخابية (مثل الحضور الضعيف نوعًا ما لـ "جون ماكين" على الإنترنت في مقابل اعتماد "باراك أوباما" على وسائل التواصل الاجتماعي الحديثة في حملته الانتخابية للانتخابات الرئاسية الأمريكية لعام 2008)؛ مرورًا بالمحللين الماليين الذين فشلوا في فهم العلامات المنذرة بحدوث الأزمة المالية التي وقعت عامي 2007 / 2008 (لأنهم كانوا يعتقدون أن الماضي بإمكانه أن يتنبأ بالمستقبل)؛ وصولًا إلى فشل المقررات الدراسية الأمريكية في تقدير القوة المتنامية للاقتصاد الرقمي (ولا تزال غير قادرة على إدخال ما يكفي من المقررات الهندسية).

حرب عصابات التوظيف هي شكل آخر من أشكال ملاكمة من يفوقك وزنًا. في الملاكمة، يُصنَّف اللاعبون وفق الوزن، لأن الفروق الكبيرة في الأوزان - في حال تساوت كل العوامل الأخرى - من شأنها أن تجعل المنافسة غير عادلة. يُعيدنا هذا إلى النماذج الفيزيائية التي ناقشناها في الفصل الرابع (انظر القصور الذاتي). الملاكمون الأكثر وزنًا أكثر قدرة من غيرهم على تسديد لكمات أقوى إلى خصومهم، ومن الصعب بشكل عام هزيمتهم. والملاكم الذي يلاكم من يفوقه وزنًا هو من يختار بإرادته أن ينافس على فئة وزن أعلى، وبذلك يقابل منافسين أقوى منه عن قصد.

كنموذج ذهني، ملاكمة من يفوقك وزنًا تعني محاولتك المنافسة على مستوى أعلى مما هو متوقع منك، حتى في السياقات غير التنافسية. الأمثلة على ذلك تشمل الانضمام إلى مجموعة مكونة من أفراد أكثر نجاحًا منك، أو كتابة مقال في موضوع لم تصبح خبيرًا فيه بعد. وعلى نطاق أكبر، تخالف دول

كاملة التوقعات عندما تحاول الاضطلاع بأدوار بارزة على الساحة الدولية مثل إيرلندا التي تمثل ملاذًا ضريبيًّا للشركات الكبيرة.

وبالوضع في الاعتبار فرصك الضعيفة التي هي من صميم كونك الطرف الأصغر، يتعيّن عليك ألا تنخرط في مثل هذه الصراعات إلا عندما تكون قادرًا على توظيف تكتيكات حرب العصابات التي تعتقد أنها ستحول دفة الأمور إلى صالحك. إذا كان هذا هو واقع الحال، فيمكنك حينها العمل على الانخراط في مثل هذه الصراعات، لأن ملاكمة من يفوقك وزنًا يمكن أن تعود عليك بالعديد من المكاسب. من بين المكاسب الواضحة زيادة فرص وصولك لأهدافك بشكل أسرع، بالإضافة إلى إمكانية الوصول إلى جمهور أكبر، وفرص لتلقي المعرفة من خبراء عالميين. إلا أن اتباع هذا النهج يمكن أن يعود عليك بأضرار بالغة، ولهذا السبب يعتبر هذا المسعى محفوفًا بطبيعته بالمخاطر. الأمر يشبه عرض مسلسل تليفزيوني على الجمهور العام، ولكنه لا يحصل على مشاهدات كافية، وسرعان ما يُلغى - لأنه ليس جاهزًا للعرض الرئيسي.

عندما تطبق مثل هذه التكتيكات، سيتعيّن عليك أن تعيد تقييم فرصك مع مرور الوقت ومع التقدم أكثر في اللعبة، وذلك لتتأكد من أنك على الطريق الصحيح. هل فرصك آخذة في التحسن؟ هل نجحت في تغيير قواعد اللعبة بشكل فعال لتسير في صالحك؟

نهاية اللعبة

في الشطرنج، وبمجرد أن تخرج معظم القطع من اللعبة، تدخل مرحلة تُدعى نهاية اللعبة. هذا المفهوم من الاتساع بحيث يشمل المرحلة النهائية من أي سلسلة من الأحداث. وسواء أشعلت أنت صراعًا
أو وُرطت في أحدها، فإن معظم الصراعات عند نقطة ما ستنتهي، ومن ثم فإنك بحاجة إلى خطة فعالة إما لتأمين مكاسبك، أو للحد من خسائرك.

الإستراتيجية التي يمكن الاعتماد عليها لتأمين خروجك من موقف ما تُدعى إستراتيجية خروجك. في سياق عسكري، جرى في الآونة الأخيرة تسليط الضوء على مفهوم إستراتيجية الخروج بشكل سلبي، ولا سيما في الحالات التي لم يكن فيها ثمة خطة خروج مدروسة بعناية، والأمثلة على ذلك تشمل ما حدث في أعقاب فقدان الجنود الأمريكيين المشاركين في مهمة حفظ السلام التابعة للأمم المتحدة في الصومال، وفي أعقاب التورط الأمريكي في الشرق الأوسط. في سياق الأعمال، تصف إستراتيجية الخروج في العادة الكيفية التي سيحصل بها مسئولو الشركة ومستثمروها على تعويضات في حالة الاستحواذ على الشركة أو بيعها أو طرحها للاكتتاب العام الأولي. وفي السياسة العامة فإن وضع إستراتيجية خروج يعني الأخذ بعين الاعتبار التداعيات والنتائج المترتبة على خروج كيان ما من موقف معين، مثل انسحاب دولة أوروبية من منطقة اليورو.

وفي سياق شخصي، يمكن النظر إلى إستراتيجية الخروج من ناحية سبل خروجك من علاقات طويلة الأمد لا تريدها، أو التنصل من التزامات ترغب في إزاحتها من فوق كاهلك. ما إستراتيجيتك للانسحاب نهائيًّا بشكل يحفظ ماء الوجه من شيء أنت متورط به؟ فعلى سبيل المثال: إذا كنت عضوًا في

مجلس إدارة شركة ما، فقد تتمثل إستراتيجية خروجك في البحث عن بديل لك، وتهيئة الظروف المناسبة له لكي ينجح. إلا أن إستراتيجية الخروج لا تعني بالضرورة الانسحاب بشكل كامل في كل الحالات. إذ بإمكانك أيضًا العمل على إيجاد طريقة لتكليف عضو آخر في الفريق بالمهام المرهقة، وتحتفظ لنفسك بالمهام التي تستمتع بأدائها.

على أية حال، فإن وضع خطة خروج واضحة سيحول بينك وبين القيام بأشياء قد تندم عليها لاحقًا. فمثلًا، وبالوضع في الاعتبار مزايا الحفاظ على الاختيارية (انظر الفصل الثاني)، ينبغي لك على الأرجح أن تضع إستراتيجية خروج بإمكانها أن تجنبك اتباع سياسة الجسور المحروقة، أو إفساد علاقاتك الشخصية أو المهنية بطريقة تجعلك غير قادر على العودة إلى تلك الجسور (أي عبور هذا الجسر مرة أخرى) ونادرًا ما يستحق الشعور المؤقت بالرضا الذي قد ينتابك نتيجة مثل هذه الخطوات المخاطرة بالتصعيد، وقطع علاقاتك بشكل كامل، وما يترتب على ذلك من تداعيات. من التكتيكات المماثلة التي ينبغي لك تجنبها هي تكتيكات الأرض المحروقة، والتي تعني حرق الأرض بحيث لا يتمكن أي أحد آخر من الاستفادة منها (بمن في ذلك أنت) - كتدمير السجلات مثلًا.

ولكن أحيانًا قد يتعيّن عليك الخروج بأفضل إستراتيجية تخطر على بالك في لحظتها، حتى إذا لم تكن تضمن خروجًا يحفظ ماء وجهك؛ لأنك تعي أن الاستمرار في المسار نفسه سيفضي إلى نتائج أسوأ من ذلك. وإذا لم يكن ثمة إستراتيجية خروج صلبة هناك في الأفق، فإن أحد التكتيكات في تلك الحالة هو اتباع تكتيك الرمية الطويلة، في محاولة أخيرة يائسة لتحقيق نتيجة

إيجابية. يأتي المفهوم من عالم كرة القدم الأمريكية، حيث يُرسل لاعب الخط الخلفي رمية طويلة للغاية إلى نهاية الملعب أملًا في إحراز نقاط الفوز. شاع هذا المصطلح بعد رمية ناجحة من هذا النوع عام 1975 في المباراة الفاصلة التي دارت بين فريقي دالاس كاوبويز ومينيسوتا فايكنجز، حيث قال "روجر ستوباتش"، لاعب الخط الخلفي لفريق دالاس كاوبويز، بعد المباراة: "أغلقت عينيّ، وأخذت أدعو أن تكون الرمية موفقة".

اتبع المستكشف الإسباني "إرنان كورتيس" التكتيك نفسه بالخروج عن المسار الأصلي لإحدى رحلاته الاستكشافية. ففي عام 1519، شن " كورتيس" حربًا ضد الآزتيك، والتي أدت إلى دمار إمبراطوريتهم. إلا أنه لم يكن يملك سوى 600 رجل، في حين أن الآزتيك كانوا يسيطرون على معظم أراضي المكسيك الحديثة. من الواضح أن الظروف لم تكن مطلقًا في صالح الإسبان، والعديد من جنود "كورتيس" كانوا متحفظين على خططه، ومعهم كل الحق في ذلك.

ولكي يضمن تحفيزهم، أغرق "كورتيس" سفنه، بحيث لا يكون لديهم أي خيار سوى النجاح
أو الموت. وبعد أن ضاعت فرصة العودة إلى إسبانيا بعد إغراق السفن، فإن أفضل خيار بالنسبة للجنود كان القتال مع "كورتيس". جعلت أخطاء التجربة البعض يعتقد أنه أحرق السفن، ولكننا نعرف الآن أنه أتلفها حتى تغرق. ومع ذلك، خُلِّدَ مفهوم حرق القوارب كنموذج ذهني يصف بلوغ نقطة اللاعودة. (أحيانًا يطلق الناس على هذا النموذج اسم عبور الروبيكان، والذي يشير إلى عبور "يوليوس قيصر" لنهر الروبيكان مع قواته عام 49 قبل الميلاد، في

انتهاك صريح ومتعمد للقانون الروماني، ما جعل الصراع المسلح بين الأطراف الرومانية المختلفة أمرًا لا مفر منه، والذي أدى في النهاية إلى تنصيبه ديكتاتورًا لروما).

بإمكان نظرية الألعاب مساعدتك هنا أيضًا لبحث إستراتيجيات الخروج الممكنة، بتقييم النتائج بعيدة المدى المحتملة، وتحديد كيف يمكن للتكتيكات المختلفة أن تؤثر عليها. وعلى الرغم من أنه من غير الممكن تطبيق نماذج نظريات الألعاب على كل المواقف (على غرار معضلة السجين أو لعبة الإنذار الأخير)، فإن معظمها في الواقع يمكن دراسته بفاعلية اعتمادًا على منظور نظرية الألعاب.

في أي صراع، سواء كان في مرحلة نهاية اللعبة أو مرحلة أخرى، ننصحك بحصر الخيارات المتاحة حاليًّا لكل "اللاعبين"، بجانب الخسائر والمكاسب المحتملة. تلك الطريقة يجب أن تساعدك على تحديد إذا كانت اللعبة تستحق أن تُخاض (أو الاستمرار فيها)، وكيف تخوضها، وإذا كانت هناك طريقة لتغيير قواعدها بحيث تصب النتيجة في صالحك.

التفكير بتلك الطريقة سيساعدك أيضًا في التعامل الدبلوماسي؛ لأن استخدام نظريات الألعاب يعني أنه يتعيّن عليك أن تأخذ في اعتبارك خطوات اللاعبين الآخرين، وكيف سيردون على خطواتك، والتي تعد قوة دافعة (انظر الفصل الرابع) من أجل إلى فهم أهدافهم ودوافعهم ومن خلال هذه العملية نفسها قد توضح أنت أيضًا أهدافك ودوافعك بصورة أفضل.

نقاط أساسية

- حلل المواقف التي تنطوي على صراعات عن طريق نظرية الألعاب، وتأكد إذا كان الموقف الذي أنت بصدده يشبه المواقف المشهورة مثل معضلة السجين أو لعبة الإنذار الأخير أو حرب الاستنزاف.
- فكر في الكيفية التي بمقدورك أن تقنع بها الآخرين للانضمام إلى صفك، وذلك عن طريق أن تكون أكثر إقناعًا من خلال استخدام نماذج التأثير على الآخرين، مثل المعاملة بالمثل والالتزام والاستهواء والبرهان الاجتماعي والندرة والسلطة. وانتبه للكيفية التي يتم استخدام هذه النماذج بها للتأثير عليك، ولا سيما من خلال الأنماط المظلمة.
- خذ بعين الاعتبار الطريقة التي أُطِّرَ بها الموقف، وإذا كانت هناك طريقة لتأطيره بطريقة تسمح بنقل وجهة نظرك على نحو أفضل، مثل الأعراف الاجتماعية في مقابل أعراف السوق، أو العدالة التوزيعية في مقابل العدالة الإجرائية، أو مناشدة المشاعر.
- حاول أن تتجنب الصراع المباشر؛ لأن الصراعات المباشرة لا يمكن التنبؤ بنتائجها وتداعياتها. تذكر أنه في العادة هناك بدائل يمكن أن تفضي إلى نتائج أكثر إيجابية. ففي حال فشلت الدبلوماسية، فكر مثلًا في إستراتيجيات مثل الردع أو الاحتواء.
- إذا كان الصراع يسير في غير صالحك، فحاول تغيير قواعد اللعبة، عن طريق استخدام تكتيكات حرب العصابات وملاكمة من يفوقك وزنًا.

- كن على دراية بالكيفية التي يخوض بها الجنرالات الحروب بمنطق آخر حرب خاضوها، واعلم ما أفضل إستراتيجية خروج متاحة لديك.

* متوافر لدى مكتبة جرير

كانت الألعاب الأوليمبية التي أُقيمت عام 1992 هي أول دورة تسمح للاعبي السلة المحترفين الناشطين من الرابطة الوطنية لكرة السلة بالمنافسة. وكانت الولايات المتحدة قد أوفدت فريقًا أُطلق عليه "فريق الأحلام"، الذي وصفته قاعة نايسميث التذكارية لمشاهير كرة السلة بأنه "أعظم مجموعة من المواهب في كرة السلة على كوكب الأرض"، وقد شمل الفريق لاعبين أسطوريين مثل "مايكل جوردون"، و"لاري بيرد"، و"ماجيك جونسون". في الواقع، أحد عشر لاعبًا من الـ 12 تعلق صورهم في قاعة المشاهير اليوم، وإجمالًا فقد هزموا خصومهم بفارق 44 نقطة في المتوسط في كل مباراة، بما في ذلك فوزهم بفارق 32 نقطة على كرواتيا في المباراة النهائية. ولا حاجة الى القول أن مشاهدتهم كانت ممتعة.

شهدت نتائج الألعاب الأوليمبية التالية نتائج مشابهة للفريق الأمريكي، مع وجود خمسة أسماء من فريق الأحلام الأصلي منضمًّا له نجوم جدد مثل "شاكيل أونيل" و"ريجي ميلر". وتكرر الأمر مرة أخرى في عام 2000، حيث حصلت الولايات المتحدة على الميدالية الذهبية بسهولة نسبية. لكن بعد ذلك في عام 2004 وقع حادث عجيب. فعلى الرغم من أن الفريق الأمريكي كان يضم لاعبين ذوي مواهب عالية (بمن في ذلك ليبرون جيمس، و دواين وايد، و ألن إيفرسون)، إلا أنه قد خسر ثلاث مباريات في هذه البطولة (وهو الرقم الأعلى على الإطلاق) وغادر البطولة بالميدالية البرونزية فقط. في الواقع، لقد خسر المباراة الأولى في البطولة ضد فريق دولة بورتوريكو بنقاط 92 - 73،

وهي أعلى خسارة مسجلة لفريق الولايات المتحدة في الألعاب الأوليمبية لكرة السلة.

فازت الأرجنتين بعد ذلك على الولايات المتحدة في مباراة ما قبل النهائي في واحدة من مفاجآت تاريخ الألعاب الأوليمبية وتابعت طريقها للفوز بالميدالية الذهبية في هذا العام. وعلى الرغم من أن الأرجنتين كان بين صفوفها لاعبون ينتمون إلى دوري الرابطة الوطنية لكرة السلة الأمريكي، مثل "مانو جينوبيلي"، فإنه كان من الصعب على أي شخص أن يتوقع أن ينتصروا.

لماذا عجز الفريق الأمريكي المليء بالمواهب عن تحقيق الميدالية الذهبية؟ تجمع التحليلات التاريخية على حقيقة أن "فريق" الولايات المتحدة لم يكن فريقًا بالمعنى الحرفي للكلمة - بل كان أقرب لمجموعة مفككة من النجوم المنفردة. لقد تدربوا معًا لأسابيع قليلة فقط قبل بدء البطولة مباشرة، وهذا لم يكن وقتًا كافيًا للاعبين للتعود على اللعب معًا. كما أنهم لم يكن لديهم لاعبون ذوو خبرة كافية في جميع المراكز المختلفة. وعلى النقيض من ذلك، اختارت الفرق القومية الأخرى لاعبين يكملون بعضهم بعضًا، كما عمل هؤلاء اللاعبون معًا لسنوات، محسِّنين أساليب لعبهم الجماعية ومتناغمين مع بعضهم كفرق في النهاية.

نقص هذه القصة لأن معظمنا غير قادر على الانضمام معًا في مجموعة أو يكون جزءًا من فريق أحلام مملوء بالأشخاص الأكثر موهبة في مجالها في العالم أجمع. إن قانون جوي هو نموذج ذهني سُمي باسم الشريك المؤسس لشركة صن ميكروسيستمز "بيل جوي"، الذي قال في إحدى الفعاليات في

عام 1990: لا يهم من أنت، فأغلب البشر الأكثر ذكاءً يعملون لصالح شخص آخر. ومن ناحية أخرى، كان وزير الدفاع الأمريكي الأسبق "دونالد رامسفيلد" قد قال شيئًا مشابهًا لذلك، عُرف بقاعدة رامسفيلد حيث يقول: أنت تذهب إلى الحرب بالجيش الذي لديك. وليس الجيش الذي قد تريده أو تتمنى أن يكون لديك مثله في وقت لاحق.

ويعترف كل من "جوي" و"رامسفيلد" بأن المؤسسات نادرًا ما تمتلك موارد مثالية، ولا يمكنها دومًا أن تتحمل تكلفة الانتظار إلى أن تحصل على موارد أفضل قبل أن تمضي قدمًا. يشدد قانون جوي أيضًا على أنه من غير المرجح أن يتركز العظماء في مؤسسة واحدة.

رغم كل ذلك، لا تفقد الثقة. فمع وجود قيادة مناسبة، يمكن لفريق جيد التنظيم أن يحقق أشياء مذهلة، كما فعلت الأرجنتين وبورتريكو في الألعاب الأوليمبية التي أقيمت عام 2004. وكمثال آخر على ذلك، إن الشركات الناشئة التي تزعزع استقرار مؤسسات عملاقة تبدأ عادة بكميات صغيرة جدًّا من الموارد، وغالبًا ما تكون مواردها أقل بمائة أو ألف مرة من نظيراتها. لكنها على الرغم من ذلك تصبح شركات ناجحة؛ لأنها تضم مجموعة مناسبة من الموظفين تتم قيادتهم بطريقة مناسبة. شركة إنستجرام كان لديها ثلاثة عشر موظفًا فقط حين اشترتها شركة فيسبوك مقابل مليار دولار عام 2012؛ وبعد عدة سنوات لاحقة، اشترت فيسبوك شركة واتساب، حين كانت تعمل بقوة خمسة وخمسين موظفًا، بمبلغ هائل يصل إلى تسعة عشر مليار دولار.

في بعض الأحيان، ستسمع في عالم الشركات الناشئة عن مهندس العشرة أضعاف، وهو مهندس استثنائي ينتج عدة أضعاف ما ينتجه المهندس

العادي، ويكون على أعلى مستوى. إن عشرة أضعاف ليس رقمًا دقيقًا هنا - بل كل ما يعنيه أن هذا الشخص أفضل بكثير من المهندس العادي، إنه استثنائي حقيقي. (بالطبع ينطبق هذا المفهوم على وظائف أبعد من الوظائف الهندسية، ففي كل المجالات ستجد موظفين ذوي أداء ممتاز).

دائمًا ما تبحث المؤسسات عن موظفي العشرة أضعاف؛ لأن بوسعهم أن يكونوا مقومات فريق أحلام حقيقي. رغم ذلك، فإن وضع قانون جوي في الاعتبار يذكرك بأن سعي الشركات لموظفي العشرة أضعاف ما هو إلا فخ لسببين. أولهما، أنهم نادرون للغاية؛ وليس بوسع كل مؤسسة أن توظف موهبة من طراز عالمي، وهذا يرجع إلى أنه لا يوجد عدد كافٍ منهم.

السبب الثاني يكاد لا يلاحظ. وهو أنه يوجد العديد من الأفراد الممتازين الذين يمكنهم أن يحققوا عشرة أضعاف الإنتاج في مواقف محددة، على الرغم من أنهم لا يصنفون ضمن فئة الطراز العالمي، إلا أن هذا الإنتاج قد لا يتكرر عندما تتغير الأدوار، أو المشروعات، أو المؤسسات. بعبارة أخرى، عندما ترى فردًا يحقق نتائج ومشروعات، سواء رأيت ذلك في سيرته الذاتية أو علمته عن طريق إحالة، فعادة ما يكون ذلك بسبب أنه كان لديه العديد من الأشياء التي تعمل لصالحه في آن واحد لإنتاج هذا الأثر الضخم: دور معين في المؤسسة أو الفريق، والشخصية التي تناسب هذا الدور، وأنواع المهام الموكلة، والموارد المتوافرة، وقيمة مجموعة مهاراته وعلاقاته الفريدة في ذلك الموقف المحدد. وعندما يتبدل متغير أو أكثر من هذه المتغيرات، قد لا يكون الشخص قادرًا على الإنتاج بالمستوى نفسه.

وفي الواقع نحن نرى هذا كعامل إيجابي؛ لأن ذلك يعني أن مثل هذا الإنتاج الضخم يمكن أن يُنتج داخل المؤسسة، ليس عن طريق تعيين موظفين على أعلى مستوى، لكن بصياغة المشروعات والأدوار المناسبة التي تسمح بوصول الموظفين الممتازين إلى أداء استثنائي بالنظر إلى مجموعة سماتهم الفريدة. كمدير، إذا كان بوسعك مساعدة أعضاء فريقك على هذا النحو، فيمكنك أن تصنع فريق العشرة أضعاف حولك.

ينشأ فريق العشرة أضعاف عندما تساعد على صياغة كل شيء بحيث يصبح عدة أشخاص في فريقك من مساهمي العشرة أضعاف مرة واحدة. هذه هي الفرق التي تلاكم من يفوقها وزنًا (انظر الفصل السابع)، مثلما الحال مع هزيمة فريق الأحلام الأمريكي في الألعاب الأوليمبية في لعبة كرة السلة، وتنافس هذه الفرق بنجاح مؤسسات أكبر، وتحقق إنجازات أخرى مدهشة وغير متوقعة. إذا كان أعضاء الفريق في مشروعات مختلفة، أو لهم أدوار مختلفة، أو موجودين في مؤسسات مختلفة، فقد لا يؤدون بهذه الجودة، لكن في ذلك الفريق بالتحديد، تكون قد ساعدت الجميع في الوصول إلى إمكاناتهم الكاملة، وهذا هو حلم الإدارة في أي موقف.

يدور هذا الفصل حول استخدام النماذج الذهنية ولتشكيل وقيادة مثل هذه الفرق صاحبة الأداء المذهل، فرق العشرة أضعاف. في 4 فبراير 1996، نُشر اقتباس مأخوذ عن السيناتور الأمريكي "بيل برادلي" في جريدة نيويورك تايمز، يقول: "القيادة هي إطلاق إمكانات الناس حتى يكونوا أفضل حالًا". عندما تنشىء فريق العشرة أضعاف، فإنك تستفيد من المهارات والقدرات

المختلفة للأفراد، سامحًا لكل شخص بأن يلعب دوره الفريد ومن ثم تحقق الأثر الضخم بصورة جماعية.

الأمر يتطلب التعاون

للعمل من أجل الوصول إلى فريق العشرة أضعاف، عليك أن تدرك أن الأفراد ليسوا قابلين للتبديل. ففي الفريق نفسه، دور العشرة أضعاف الذي يقوم به شخص ما على مشروع ما يمكن أن يكون دورًا غير مؤثر إذا قام به شخص آخر على المشروع نفسه. ولمعرفة دور كل فرد، عليك أن تقدّر الفوارق الدقيقة بين الأفراد، وبشكل خاص، عليك أن تقدّر مجموعة نقاط القوة، والأهداف، والسمات الشخصية الفريدة لكل شخص بحيث يمكنك صياغة أدوار لهم تستفيد من سماتهم أفضل استفادة وتعمل على تحفيزهم.

أولًا: تأمل سمات الشخصية. كلانا انطوائي. نحن نفضل بشدة التفاعل في المجموعات الصغيرة عن المجموعات الكبيرة، حيث يمكن أن نتعرض لفرط التحفيز أو استنفاد الطاقة بسبب الأنشطة الاجتماعية الأكبر. وفي الوقت نفسه، نكون على خير ما يرام بل ونزدهر عند العمل وحدنا لفترات طويلة من الوقت؛ لذا نستمتع بالأنشطة التي تتضمن أمورًا مثل القراءة، والكتابة، والتخطيط، وبناء أشياء مثل البرامج وجداول البيانات.

على العكس من ذلك، يجني الانبساطيون الطاقة من تفاعلات المجموعات الكبيرة. إنهم يميلون لتجنب المواقف الانفرادية ما أمكنهم ذلك، مفضلين عنها التفاعل المتزامن. إن دورًا في الفريق يتضمن التفاعل المتكرر مع الآخرين (مثل العديد من أدوار المبيعات) والظهور في الأحداث الجماعية

الكبرى (مثل المؤتمرات) هي أدوار مناسبة تمامًا للشخص الانبساطي. وعلى العكس من ذلك، إن دورًا في الفريق يتضمن العمل الانفرادي، مثل العديد من أدوار البرمجة، هو دور مناسب تمامًا للانطوائي.



الانبساطي





إن تحديد مصدر السمات الشخصية كان موضوعًا جدليًا. وهذا الجدال يُشار إليه بشكل عام على أنه الطبع مقابل التطبع. تشير كلمة الطبع إلى السمات التي يتم تفسيرها عن طريق الجينات، وتشير كلمة التطبع إلى السمات التي يتم تفسيرها عن طريق العوامل البيئية التي لا علاقة لها بالجينات (مثل التربية، البيئة المادية، الثقافة، إلخ). ولقد أظهرت الدراسات أن العديد من الأبعاد الشخصية (مثل الانطواء/ الانبساط) تنشأ من مزيج من الاثنين.

بغض النظر عن الأسباب الجذرية للفوارق بين الناس، إلا أن الفكرة الرئيسية التي يجب عليك أن تتذكرها دومًا هي أن الناس مختلفون حقًّا. إن ما يجري داخل رأسك ليس هو نفسه ما يجري في رأس شخص آخر. ستقارب وتفسر الموقف نفسه بطريقة مختلفة، وانطلاقًا من شخصيتك، وثقافتك، وتجاربك الحياتية (انظر الإطار المرجعي في الفصل الأول).

وبالمثل، حتى إذا كانت مستمدة من التطبع، فإن أغلب السمات الشخصية غير سريعة التغير فور رسوخها. وهذا يعني أنه من غير المرجح أن يتحول الشخص الانطوائي إلى شخص انبساطي (أو العكس بالعكس) عندما يوضع في موقف جديد. ومن ثم عليك أن تراعي هذه السمات عند اختيار الأدوار التي تختارها لنفسك أو للآخرين.

عليك أن تعرف أيضًا أن هناك أبعادًا شخصية أخرى بجانب الانطواء مقابل الانفتاح، على الرغم من أننا وجدنا أن هذا البعد هو الأكثر قابلية للتطبيق على أساس يومي. إذ لا يوجد اتفاق واسع النطاق على جوانب الشخصية حتى نركز عليها، لكن "لويس جولدبرج" قدم نظريته الرائدة في بحثه The Structure of Phenotype Personality Traits الذي أشار فيه إلى أن هناك خمسة عوامل رئيسية:

1. الانبساط (المنفتح مقابل المتحفظ)
2. الانفتاح على التجارب (الفضول مقابل الحذر)
3. حيوية الضمير (المنظم مقابل المتساهل)
4. الوفاق (المتعاطف مقابل المتحدي)
5. العصابية (المنفعل مقابل الواثق)

بجانب الشخصية، قد تكون مطلعًا على IQ (معدل الذكاء)، وهو قياس للذكاء بصفة عامة. لكنَّ هناك شكلًا من الذكاء قد لا تعرف عنه شيئًا، ألا وهو الذكاء العاطفي، والذي يقاس عن طريق EQ (معدل الذكاء العاطفي). الأفراد الذين لديهم معدل ذكاء عاطفي عالٍ عادة ما يكونون أكثر تعاطفًا، ويكونون مرتبطين بقدرات عالية في هذه المجالات:



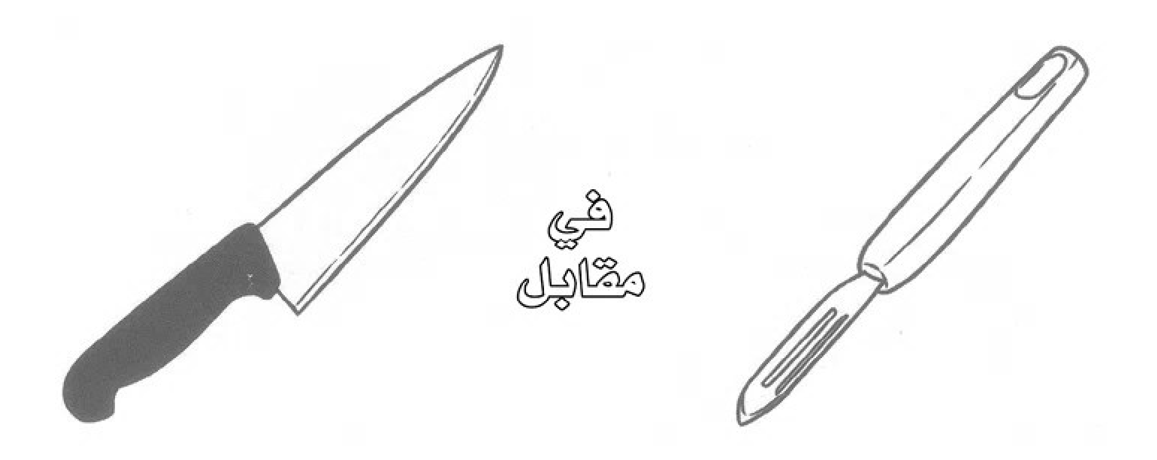
- إدراك الحالات العاطفية المعقدة لدى الآخرين.

- معالجة هذه المشاعر في أنفسهم وفي الآخرين.
- استخدام المشاعر (بما فيها مشاعرهم) لتسهيل المحادثات.

وهكذا، فإن الأدوار التي تتضمن ديناميات الجماعة، والتنسيق، والتعاطف (مثل إدارة المشروعات، والقيادة، والمبيعات، والتسويق) هي الأكثر ملاءمة للناس الذين لديهم معدل ذكاء عاطفي عالٍ. (لاحظ أن معدل الذكاء ومعدل الذكاء العاطفي يعدان من السمات المستقلة، ما يعني أن الشخص نفسه قد يكون لديه أي مزيج من معدلات الذكاء العاطفي أو معدلات الذكاء العالية أو المنخفضة).

عند التفكير في الأشخاص فيما يخص الأدوار، عليك أن تضع في الاعتبار أهدافهم الشخصية ونقاط قوتهم، التي يمكن أن تكون مختلفة تمام الاختلاف. هناك قلة من النماذج الذهنية يمكن أن تساعدك على تحديد العديد من الفوارق المفيدة. على سبيل المثال: بعض الأفراد يريدون أن يعرفوا القليل عن كل شيء (غير المتخصصين) فيما يوجد آخرون يريدون أن يتعمقوا في مجال واحد (المتخصصين).

المتخصص في مقابل غير المتخصص



انظر إلى الأطباء: إن أطباء الرعاية الأولية هم أطباء غير متخصصين ويفعلون القليل من كل شيء، يعملون بوصفهم نقطة انطلاق لتشخيص أي مرض، لكن بالنسبة للحالات الخاصة، فإنهم سيوجهون مرضاهم للأطباء المتخصصين، المدربين وأصحاب الخبرة للتعامل مع مجال واحد، مثل الأمراض المعدية أو الأورام، وكمثال آخر تأمل متاجر التجزئة: قد تزور في بعض الأحيان متجرًا غير متخصص مثل وول مارت أو تارجت لشراء العديد من الأغراض، لكن في بعض الأحيان قد تكون المتاجر المتخصصة مثل هوم ديبوت (لتجديد المنازل)، أو بست باي (للإلكترونيات)، أو أوتو زون أكثر ملاءمة.

ستحتاج في مؤسستك إلى أفراد يميلون إلى جانب أو آخر وفقًا للموقف. على سبيل المثال: في المؤسسات متناهية الصغر، يكون تعيين أفراد متخصصين بمثابة رفاهية. ستحتاج إلى أفراد غير

متخصصين؛ لأن العديد من أنواع المشكلات يتعين حلها مع وجود أشخاص قليلين قادرين على معالجتها. في هذه الحالات، المشكلات التي تحتاج إلى متخصصين عادة ما لا تكون متكررة بشكل كافٍ لتعيين متخصصين بدوام كامل، ولذلك عادة ما تعتمد المؤسسات على مصادر خارجية لحلها. على النقيض من ذلك، توظف المؤسسات الكبيرة العديد من المتخصصين الذين عادة ما يكونوا قادرين على أن يحققوا نتائج أفضل من غير المتخصصين بسبب خبرتهم التخصصية الطويلة.

ثمة نموذج آخر من المؤلف "روبرت إكس. كرينجلي" في كتابه Accidental Empires حيث يصف ثلاثة نماذج من الأشخاص المطلوبين في مراحل مختلفة من دورة حياة المؤسسة - الصاعقة، والمشاة، والشرطة.

سواء كنت تغزو البلاد أو الأسواق، إن الموجة الأولى للقوات التي تخوض المعركة هي قوات الصاعقة... إن الميزة الأكبر للشركة الناشئة هي السرعة، والسرعة هي ما تعيش لأجله قوات الصاعقة. إنها تعمل بجد، وسرعة، وسعر زهيد على الرغم من أنها غالبًا ما تكون بمستوى منخفض من الكفاءة المهنية، الأمر الذي يبدو أنه على ما يرام أيضًا لأن الكفاءة المهنية مكلفة. تتمثل وظيفتها في إحداث الكثير من الضرر بواسطة المفاجأة والعمل الجماعي، مؤسسين بذلك رأس جسر قبل حتى أن يدرك العدو أنهم موجودون...

تتجمع الموجة الثانية من الجنود، المشاة، على الساحل بينما تقوم قوات الصاعقة بعملها هؤلاء هم القوات الذين يضربون الشاطئ بأعداد غفيرة ويكدحون للوصول إلى النصر المبكر، اعتمادًا على الانطلاقة التي حققتها قوات الصاعقة... وبسبب وجود العديد من هؤلاء الجنود ولأن واجباتهم متنوعة إلى حد كبير، فإنهم يتطلبون بنية أساسية من القواعد والإجراءات لإتمام الأمور - جميع الأمور التي تكرهها قوات الصاعقة.

ما يحدث بعد ذلك هو تقدم قوات الصاعقة والمشاة تجاه أي مدينة معادية، متقدمين نحو مناطق جديدة، مؤدين الوظائف نفسها مرارًا وتكرارًا، بشكل مختلف قليلًا في كل مرة مع ذلك. لكن لا يزال هناك حاجة للوجود العسكري في المنطقة التي يتركونها وراءهم، أي المنطقة التي حرروها. تكره الموجة الثالثة من القوات التغيير. إنها ليست قوات على الإطلاق بل شرطة. هذه القوات تكون في حاجة لتغذية النمو ليس عن طريق التخطيط للمزيد من الغارات والهبوط على المزيد من الشواطئ، لكن عن طريق إضافة الأفراد وبناء اقتصاديات وإمبراطوريات كبيرة.

ينطبق هذا النموذج بالقدر نفسه على المشروعات. كما يقول رجل الأعمال "جيف أتوود" في 29 يونيو 2004 في منشور له على مدونته Coding Horror:

أنت بالفعل بحاجة إلى جميع هذه المجموعات الثلاث خلال دورة حياة المشروع. إن امتلاك المجموعة الخطأ (الصاعقة) في الوقت

غير المناسب (الصيانة) يمكن أن يضرك أكثر من أن يفيدك. كونك من قوات الصاعقة في بعض الأحيان، على الرغم من أن هذا يبدو مثيرًا حقًّا، يضر بالمشروع بالفعل.

الأفراد الذين يحبون القواعد والهيكلية أكثر ملاءمة لأدوار رجال الشرطة، بينما الأفراد الذين ضد التنظيم ينجذبون ويتفوقون في أدوار قوات الصاعقة. إذا وضعت شخص من الصاعقة في دور رجل الشرطة (مثل مدير مشروع، مراقب الامتثال، إلخ)، فإنه سيتمرد بشكل عام ويصنع الفوضى في كل شيء، في حين أنك إذا وضعت رجل شرطة في دور رجل الصاعقة (مثل وضع يتضمن نماذج أولية سريعة، ومنجزات إبداعية، إلخ)، فإنه بشكل عام سيشل تفكيره ويماطل.

ثمة نموذج ذهني آخر يساعدك على أن تنظر في مواطن القوة عند الأفراد، ألا وهو الثعالب مقابل القنافذ، وهو مستمد من القصيدة الغنائية للشاعر اليوناني أرخيلوخوس، وتُرجمت إلى التالي: يعرف الثعلب أمورًا كثيرة، بينما يعرف القنفذ أمرًا واحدًا كبيرًا. ومن ناحيته، طبّق الفيلسوف "أشعيا برلين" هذا المجاز لتصنيف الناس وفقًا لكيفية مقاربتهم للأمور في العالم: القنافذ هم من يحبون تأطير الأمور ببساطة حول رؤى أو فلسفات كبيرة؛ أما الثعالب فهم من يزدهرون من خلال الأمور المعقدة والفوارق الدقيقة. يركز القنافذ على الصورة الكبيرة؛ أما الثعالب فيقدرون التفاصيل.

كالعديد من الأزواج الثنائية الأخرى، يتفوق كل من الثعالب والقنافذ في مواقف مختلفة. على سبيل المثال: في كتابه من جيد إلى عظيم *، لاحظ "جيم كولينز" أن أغلبية الشركات "العظيمة" التي تم تحليلها في الكتاب كان يديرها القنافذ الذين يبنون شركات عظيمة في سعي حثيث نحو رؤية واحدة:

إن هؤلاء الذين يحولون شركات من جيدة إلى عظيمة كانوا، بدرجة أو بأخرى، قنافذ. فقد استخدموا طبيعة القنفذ لديهم للدفع نحو ما أطلقنا عليه مفهوم القنفذ فيما يخص شركاتهم. أما من قادوا شركات فقط فيميلون إلى أن يكونوا ثعالب، حيث لا يكتسبوا أبدًا ميزة الاستيضاح الخاصة بمفهوم القنفذ، وصاروا بدلًا من ذلك متفرقين، ومشتتين، ومتناقضين.

وعلى الرغم من ذلك، لم يعد الكثير من تلك الشركات "العظيمة" قائمة. لقد كانت شركات عظيمة لفترة قصيرة من الزمن، غالبًا بسبب تغير الزمن، في حين أنهم كانوا يتمسكون بمفهوم القنفذ ذاته. عند المقارنة فيما بينهما، كتب الصحفي الحاصل على جائزة بوليتزر "نيكولاس كريستوف" ذات مرة في صحيفة ذا نيويورك تايمز في 26 مارس 2009 واصفًا أحد الأبحاث الذي يفصّل لماذا يصبح الثعالب أفضل قدرة على التنبؤ.

يميل القنافذ إلى أن تكون لديهم نظرة مركزة للعالم، ميل أيديولوجي، معتقدات راسخة؛ أما الثعالب فهم أكثر حذرًا، أكثر عرضة لتعديل رؤاهم، أكثر براجماتية، وأكثر ميلًا إلى الشك الذاتي،

وأكثر نزوعًا إلى رؤية التعقيدات والفوارق الدقيقة. وقد اتضح أنه في حين لا يحقق الثعالب إنجازات رنانة، فإنهم أكثر احتمالًا إلى أن يتموا الأمور على نحو جيد.

مرة أخرى، كل نوع من أنواع الأفراد يجب أن يوضع في أدوار تناسبه. على سبيل المثال: شخصية القنفذ ستكون أفضل في الأدوار التسويقية، موصلًا رؤية المؤسسة بوضوح وبلاغة. أما شخصية الثعلب فستكون أفضل في الأدوار الإستراتيجية، حيث يخوض في الفوارق الدقيقة للغموض والتعقيد. وستكون في حاجة إلى كلا النوعين من الأفراد في فريقك.

بسبب أن فرق العشرة أضعاف يؤدون بمثل هذا المستوى العالي، يجب على القادة أن يفكروا جديًّا في طرق لإنتاج مثل هذه الفرق والحفاظ عليها. أعضاء مثل هذه الفرق يميلون إلى أن تكون لديهم مهارات وخلفيات مختلفة؛ لأن هذا هو ما يمنح الفريق تنوعًا في وجهات النظر (انظر التفكير التباعدي في الفصل السادس) والقدرة على إسناد أدوار الفريق ومسئولياتها إلى الأشخاص المناسبين لها. وهذا يعني أنك عندما تصل إلى هذا المستوى المؤسسي، فستستفيد من التنوع لأنك قادر على تشكيل عدة فرق من فرق العشرة أضعاف عن طريق تنظيم الأفراد على النحو المناسب، معتمدًا على الطائفة الواسعة من المهارات والسمات الشخصية الأخرى التي يقدمها التنوع.

بالنسبة للقادة، عند تأسيس هذه الفرق، فإن نقطة الانطلاق هي معرفة وتقدير السمات الفريدة لأعضاء فريقك. ثم يمكنك بعد ذلك أن تصوغ أدوار الفريق والمسئوليات بناء على ما يصلح على أفضل وجه بالنسبة الأفراد المحددين المتاحين. وعلى قدر ما تقتضي الحاجة، يمكنك أن تعين أفرادًا إضافيين ذوي مهارات تكميلية قادرين على تعزيز قوة الفريق.

عليك أيضًا أن تضع السمات الشخصية في الاعتبار عند إدارة الأفراد في هذه الفرق، وتعدّل إدارتك وفقًا لذلك. نحن ندعو ذلك الإدارة وفق الفرد، وهي نقيض إدارة وفق الدور أو إدارة الجميع بالطريقة نفسها. بعبارة أخرى، إدارة الأفراد الجيدة ليس نهجًا واحدًا يناسب الجميع.

مع مصادفة الكثير من التحديات، يمكن أن يقنعك نموذج مطرقة ماسلو (انظر الفصل السادس) أنه يجب عليك أن تتبع الطريقة التي توافقت مع فرد ما وتطبقها على بقية أعضاء الفريق، لكن هذه الطريقة غير فعالة؛ إن إدارة فردين مختلفين ستتضمن مجموعتين مختلفتين من السلوكيات، كل منهما يجب تحديدها وفقًا لسماته وأوضاعه الفريدة.

يمكن لهذا النموذج أن يمتد لسياقات أخرى: مثل التعليم وفق الطلاب، والتربية وفق الأطفال… إلخ. إن طفلينا مختلفان تمام الاختلاف، وأساليب التربية التي تصلح لأحدهما نادرًا ما تكون بدرجة الجودة نفسها مع الآخر. إن التعامل مع كل علاقة على أنها

علاقة فريدة سيساعدك على تقدير سماتها الشخصية بطريقة أفضل واستخدام هذه المعرفة لصنع علاقات وفرق أكثر كفاءة في النهاية.

مَن يضطلع بأي دور؟

الفرق الأقوى تضع الأفراد المناسبين في الأدوار المناسبة، الأمر الذي يسمح لهم بأن ينموا من مواطن قوتهم الفردية ومجموعة مهاراتهم. وعلى العكس من ذلك، عندما يوضع الناس في المكان غير المناسب، ستحصل على فرق مختلة وظيفيًّا. فعلى أقل تقدير، لا تريد أن يوضع الأفراد في أدوار خاطئة بالتأكيد. يبدو أن من السهل تحقيق هذا، لكن على المستوى العملي، فإن الأمر ليس كذلك.

لقد قدّم المعلم "لورنس بيتر" مبدأ بيتر في كتابة الصادر عام 2009 الذي يحمل عنوان Peter Principle، والذي صار يُعرف بعد ذلك بجملة إن المديرين يترقون إلى مستوى عدم كفاءتهم. ما يقصده "لورنس" بهذه الجملة هو أن الأفراد يترقون إلى دور جديد وفقًا لمدى جودة أدائهم في الدور السابق؛ على الرغم من أن القدرات المطلوبة لأدوارهم الجديدة يمكن أن تكون مختلفة كليًّا، ومن المحتمل ألا تكون مناسبة لهم. في النهاية، إن هؤلاء الأفراد سيترقون إلى دور لا يناسبهم ("مستوى عدم كفاءتهم")، ما يجعلهم يعانون بالتأكيد.

مبدأ بيتر

فشل
ترقية
نجاح
ترقية
نجاح
ترقية
نجاح

حينما يتفوق الأفراد في عمل ما، فمن الطبيعي أن تكافئهم بالترقيات نظرًا لأدائهم الفائق. وعلى الرغم من ذلك، عليك أن تأخذ مبدأ بيتر في الاعتبار عند توزيع هذه الترقيات، حتى لا تضع الأفراد في أدوار من غير المرجح أن ينجحوا فيها. وقد يكون هذا أكثر إشكالية كلما طال نجاح الشخص في مؤسستك. غالبًا ما تتضمن الأدوار العليا مهارات مختلفة، مثل قدر أعلى من إدارة الأفراد وقدر أقل المساهمة الفردية، ما يمكن أن يتناقض مع نقاط القوة عند فرد ما أو أهدافه الوظيفية. للتصدي لمبدأ بيتر، يمكن للمؤسسات أن تطوّر العديد من المسارات الوظيفية، مثل مسار القيادة التقنية الذي لا يتطلب إدارة الأفراد.

بالإضافة إلى ذلك، عادة ما تضمن الأدوار العليا المزيد من الإستراتيجية مقارنة بالتكتيك. تعني الإستراتيجية بشكل عام الصورة الكبيرة؛ أما التكتيكات فهي التفاصيل. إن الإستراتيجية هي الخطة على المدى البعيد، لتحديد ما قد يبدو عليه نجاح المؤسسة في النهاية. بينما التكتيكات تكون قصيرة المدى، لتحديد ما يجب أن نفعله تاليًا لنصل إلى الهدف. هنا يظهر بوضوح أهمية مبدأ بيتر؛ لأن ترقية فرد ما رائع على المستوى التكتيكي إلى دور إستراتيجي يمكن أن يكون ذا إشكالية إذا كان هذا الشخص ليس قويًا بما يكفي على المستوى الإستراتيجي.

تنشأ صعوبة ذات صلة عندما يريد فرد ما دورًا لا يناسبه. في هذه الحالة، عليك أن تحدد ما إذا كان هذا الفرد قادرًا على أن يتطوّر في الدور الجديد بمرور الوقت. إذا كنت تعتقد أنه بمقدوره فعل ذلك، يمكنك أن تمنحه الترقية وتمده بالدعم اللازم ليتطور. على الجهة الأخرى، إذا كنت تعتقد أن الدور الجديد سيكون غير مناسب إلى الأبد (ربما بسبب الشخصية أو إلى عوامل أخرى من الصعب تغييرها)، عليك أن تساعده للوصول إلى الرضا في وضعه الحالي، أو تصيغ دورًا مختلفًا تمامًا يرضي طموحه وينجح بالنسبة للمؤسسة.

على الرغم من ذلك، ليس معنى أن فردًا ما في منظمتك لا يناسبه الدور في بداية الأمر أن هذا الدور لن يناسبه إلى الأبد، إذ ربما عند منح هذا الشخص الوقت والممارسة، فقد يتفوق في الدور الجديد.

ثم أن هناك العديد من الأسباب القوية التي تفسر سبب حاجتك مساعدة الأفراد على التعلم والتطلع إلى أدوار جديدة بدلًا من اللجوء دائمًا إلى حل توظيف فرد من خارج الشركة.

أول هذه الأسباب، غالبًا ما يستغرق الأمر قدرًا كبيرًا من الوقت حتى يتأقلم الموظفون الجدد ويصيروا مساهمين ذوي كفاءة عالية في مؤسستك، إذ إن طول هذه المدة يتوقف بوضوح على الوظيفة والمؤسسة، لكن كلما صارت الأدوار أكثر تعقيدًا وتضمنت تعليم مجموعة واسعة من المعلومات الجديدة والعمليات الداخلية، فقد يمكن أن تصل هذه الفترة بسهولة إلى ستة أو ثمانية أشهر. لكن بدلًا من ذلك، يمكنك أن تستغل هذه الفترة من الوقت لمساعدة عضو فريق في المؤسسة ليضطلع بالمجموعة نفسها من المسئوليات.

ثاني هذه الأسباب، إذا كانت المؤسسة لا توفر هذه المسارات الوظيفية لأعضاء الفريق القائم، فإن العديد من الأفراد سيتركون المؤسسة لمؤسسة أخرى حيث يعتقدون أن بإمكانهم أن يحصلوا على فرق أفضل. وعندما يتركون وظيفتهم في مؤسستك سيأخذون معهم بعض المعرفة المؤسسية، أي المعرفة الجماعية التي تمت مشاركتها عبر كامل المؤسسة.

إن أفضل موظفيك يعرفون كيف يكونون مؤثرين داخل مؤسستك. إنهم يعرفون التاريخ التنظيمي، وإلى من يذهبون للحصول على المعلومات المختلفة، وكيف ينجزون الأمور في النهاية. عندما

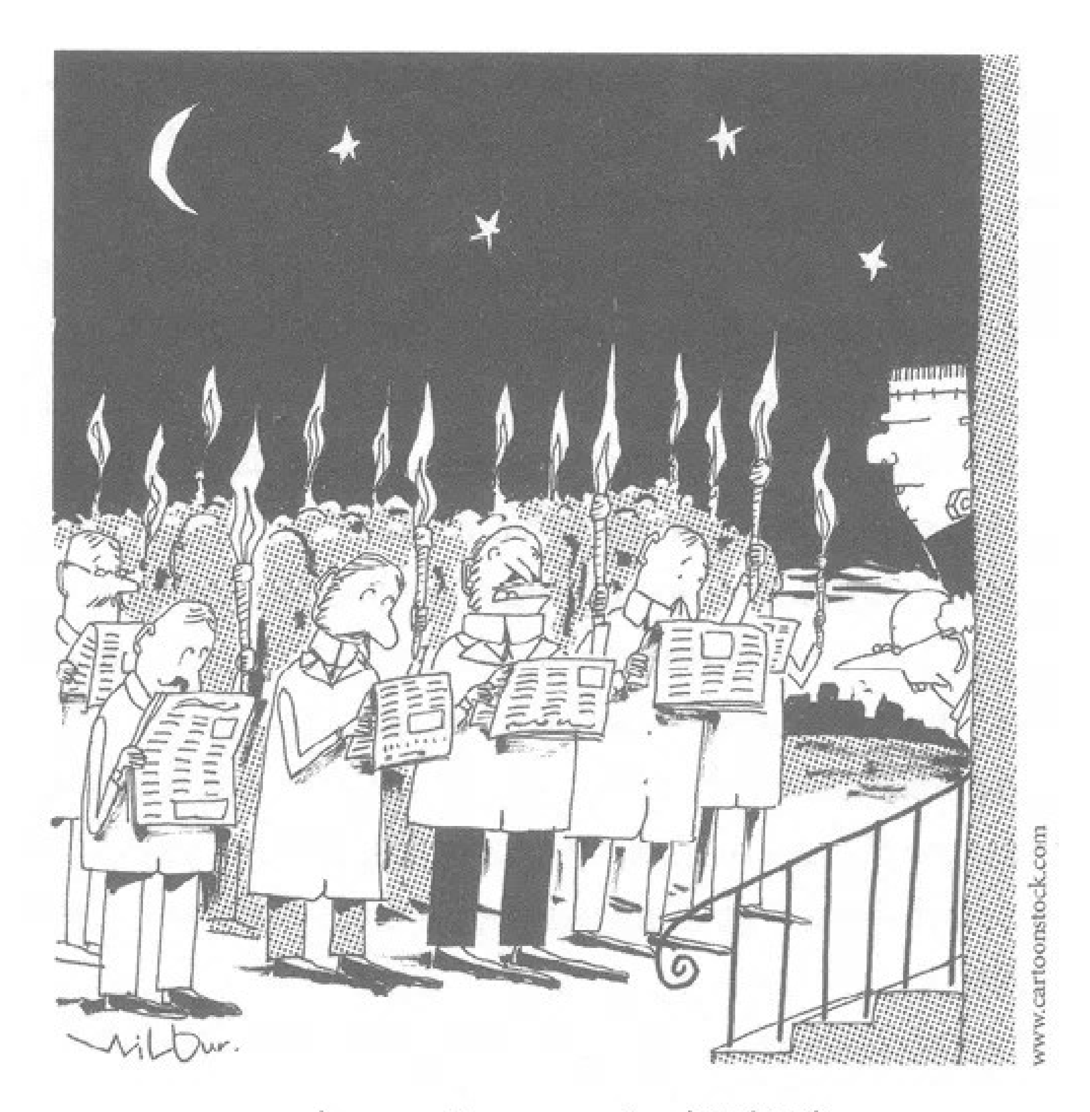
يغادر هؤلاء الأفراد، فإن معرفتهم المؤسسية تغادر معهم من الباب، وتصبح المؤسسة بالكامل أقل فاعلية. على سبيل المثال: واصلت "لورين" تلقي الأسئلة عن مشاريعها في شركة جلاكسو سميث كلاين بعد فترة طويلة من تركها منصبها هناك، حتى بعدما بيع واحد من العقارات التي كانت تعمل عليها إلى شركة أخرى. كانت تجيب عن أسئلتهم، غير أنه لا يوجد ضمان على أن يكون موظفوك السابقون على هذا القدر من التعاون.

ثالث الأسباب التي تحثك على محاولة تطوير الأفراد ليتخذوا أدوارًا جديدة وموسعة بدلًا من اللجوء إلى التوظيف من الخارج هو أن المؤسسات غالبًا ما تصوغ إعلانات وظائف غير واقعية، كأن يكون هناك منصب يمكن ملؤه فقط بمرشح نادر، وهو مصطلح قد صيغ للدلالة على أن العثور على مثل هذا المرشح قد يكون أمرًا نادرًا كمحاولة العثور على كائن خرافي (وهو ما يعد أمرًا مستحيلًا). كالأفراد الذين لديهم متطلبات غير واقعية أو محددة للغاية لشريك حياتك المحتمل أو مرشح سياسي.

إذا كنت تحاول أن تشغل منصبًا لفترة طويلة من الزمن ولا ترى أي مرشحين مؤهلين، حينها من الممكن أنك تبحث عن مرشح نادر (هذا على افتراض أنه لا يوجد أية مشكلات أخرى، كأن يكون الراتب المعروض لا يناسب الدور، أو أن شركتك ذات سمعة سيئة.) التوقعات غير الواقعية للتوظيف هي شكل من أشكال عقلية العشب الأكثر اخضرارًا دائمًا في الجانب الآخر من السياج التي

شرحناها في الفصل السادس: "إذا كان بوسع مؤسستنا أن توظف الفرد المثالي لهذا الدور، فستكون الأمور على أحسن وجه." في مثل هذه المواقف، قد تكون المؤسسة في حاجة لأن تقسم هذا الدور وتوظف أكثر من فرد فيه، وتركز على تنمية الأفراد من الداخل، أو تمزج المنهجين معًا.

المسعى الحاسم الآخر لمؤسستك هو جعل حدود الأدوار والمسئوليات واضحة وضوحًا تامًّا. وقد عُرفت شركة آبل بترويج النموذج الذهني الذي يسمى الفرد المسئول بصورة مباشرة. فبعد كل اجتماع، يتم توضيح أن هناك فردًا مسئولًا بصورة مباشرة معنيًّا بنجاح كل بند من بنود العمل. كما أن شركة دك دك جو تعين أيضًا فردًا مسئولًا بصورة مباشرة لكل نشاط من نشاطات الشركة - من أصغر مهمة إلى أكبر هدف من أهداف الشركة.



لا تؤاخذنا... نحن مجرد متفرجين سلبيين

يساعد مفهوم الفرد المسئول بصورة مباشرة على تجنب تبعثر المسئولية، وهو يعرف أيضًا بتأثير المتفرج، حيث يفشل الأفراد في تحمل مسئولية أمر ما حينما يكونون في مجموعة؛ لأنهم يعتقدون أن ثمة شخصًا آخر سيتحمل المسئولية. في الواقع، هم يتصرفون كالمتفرجين، ومن ثم تتبعثر المسئولية عبر جميع أعضاء

المجموعة بدلًا من أن تكون مركزة في يد شخص واحد يخضع للمساءلة.

بوسعك أن ترى تأثير المتفرج في العديد من المواقف، من ضمنها عندما يكون الناس في حاجة للمساعدة في حالات الطوارئ. في دراسة شهيرة نُشرت عام 1986، كان عنوانها: "تدخل المتفرج في حالات الطوارئ: تبعثر المسئولية"، كان لدى كل من "جون دارلي" و"بيب لاتاني" مجموعة من الأشخاص الذين يشاركون في مناقشة جماعية عن حياتهم، ويتواصلون مع بعضهم إلكترونيًّا من غرف متفرقة دون علمهم، فإن كل "المشاركين" الآخرين قد تم تسجيل صورتهم مسبقًا، وتراوح حجم المجموعة بين اثنين (مع صوت واحد قد تم تسجيله مسبقًا) وستة مشاركين (مع خمسة أصوات قد تم تسجيلها مسبقًا). أخذ كل "مشارك" دوره في الحديث، وواحد من تلك الأصوات التي تم تسجيلها مسبقًا قد كشف عندما جاء دوره لأول مرة في الحديث عن أنه عرضة لنوبات صحية تهدد حياته.
وفي المرة الثانية التي تحدث فيها "المشارك" نفسه كان قد زيّف واحدة من تلك النوبات، بصوته الذي كان قد سُجل مسبقًا يقول: "أ.. أنا غير قادر على... يا إلهي... إذا كان بوسع أحد ما أن يتفقدني هنا.. أنا ... أنا لا أستطيع التنفس ك .. ك .. كما يجب... أنا أشعر بأنني... بأنني سألاقي ح.. ح.. حتفي إذا لم..."

وجد كل من "دارلي" و"لاتاني" أنه ليس من المحتمل أن يحاول الناس مساعدة شخص ما إذا كانوا يتصورون أن هناك شخصًا آخر على الأقل يسمعه يعاني. في وضعية واحد لواحد، 85 % من الأشخاص يطلبون المساعدة قبل أن ينتهي التسجيل، لكن 31 % فقط يطلبون المساعدة عندما يعتقدون أن هناك أربعة مشاركين أو أكثر آخرين.

وقد تكررت دراسات كهذه منذ ذلك الحين في العديد من الوضعيات والحالات الأخرى. وأحد الأمثلة اليومية التي ذُكرت آنفًا هو الخطوات التالية التي تنبثق عن الاجتماعات في العمل إذ قد يظن كل شخص في الاجتماع أن شخصًا آخر سيقوم بها، وهكذا لا تتم في الوقت المناسب. ويشكل مفهوم الفرد المسئول بصورة مباشرة وسيلة بسيطة وقوية لاختراق هذا الميل الطبيعي من خلال توضيح مسئولية كل شخص.

وفي سيناريوهات أخرى، يتقدم الناس في بعض الأحيان على الفور، وخاصة عندما يكونون متحمسين للمهمة المطروحة أو عندما يرغبون في استعراض قدراتهم. ويمكن لأي منظمة أن تستفيد من هذا الاختيار الذاتي للأدوار والمسئوليات باستخدام فراغ السلطة الخاضع للسيطرة. يشبه هذا النموذج الذهني المفهوم الطبيعي للفراغ، الفضاء الخالي من كل مكوناته، بما في ذلك الهواء. فإذا صنعت فراغًا، ولنقل عن طريق شفط الهواء من حاوية

فارغة، ثم تفتح تلك الحاوية، يندفع الهواء فيها بسرعة، مالئًا الفراغ، ومعيدًا ضغط الهواء إلى طبيعته.

حين نتحدث عن مسألة فراغ السلطة، فإن"الفراغ" ينشأ عندما يغادر شخص يملك السلطة فجأة، تاركًا الفرصة لشخص آخر ليملأ الفراغ بسرعة. وعلى مرّ التاريخ، كان فراغ السلطة أمرًا شائعًا عندما يُعزل القادة المستبدون، ثم يسارع آخرون إلى الاستيلاء على سلطتهم (انظر تأثير الُعدار في الفصل الثاني).

ففي بيئة خاضعة للسيطرة، تستطيع أي منظمة أن تعمل على صنع فراغ في السلطة بشكل متعمد، وأن تسعى جاهدة إلى حمل الناس على ملئه. على سبيل المثال: تستطيع القيادة أن تحدد مجموعة من المسئوليات وأن تمنح الناس الفرصة لتوليها. وفي حالات أخرى، قد ينتظر القادة ليروا هل ينبري أحد للمسئولية بشكل طبيعي. إن إنشاء فراغ سلطة خاضع للسيطرة على هذا النحو من شأنه أن يساعد على تحديد من ينجذب بطبيعته إلى دور ما. ومن خلال مشاهدة ما يفعله الأفراد وهم يخطون إلى فراغ السلطة، يمكنكم أن تروا مدى ملاءمتهم للدور قبل أن تمنحوه لهم رسميًا.

ومهما يكن قرارك، فإن اكتشاف الأدوار والمسئوليات الصحيحة لأعضاء فريقك خطوة تستحق القيام بها. والحالة المثالية لأي مجموعة هي تلك التي تحدد فيها أدوارًا ومسئوليات محددة بوضوح، وتحدد الأشخاص المناسبين لكل منها والمتحمسين بطبيعتهم للتفوق فيها. هؤلاء هم عناصر فريق العشرة أضعاف.

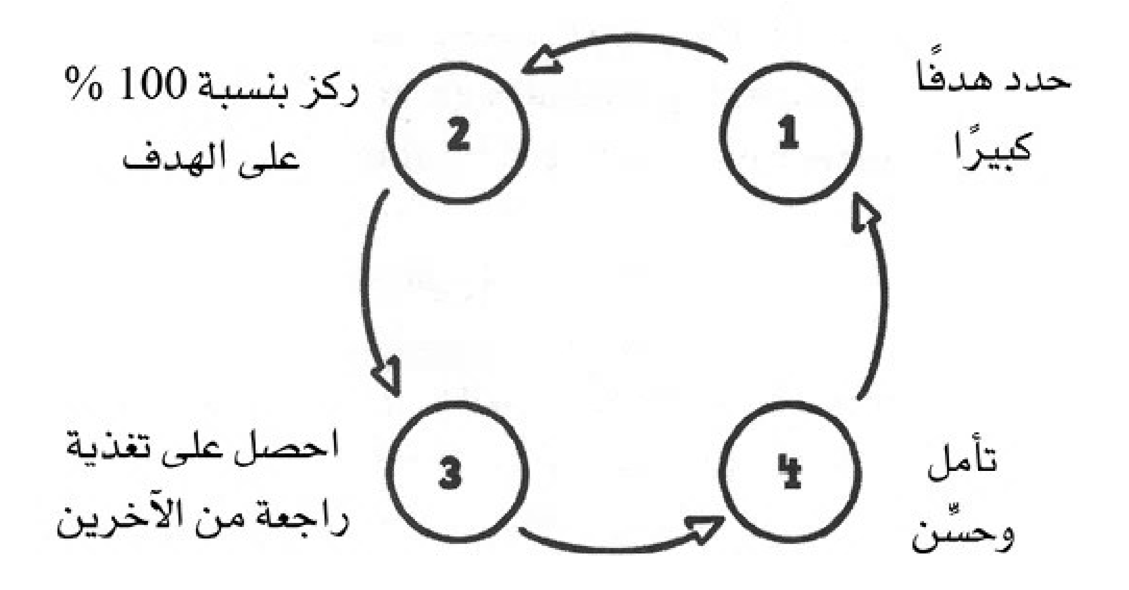
التمرين يؤدي إلى الإتقان

إن صياغة الدور اللائق للفرد – سواء كان ذلك لك أو لزميل – لا تضمن بلوغ إمكاناته الكاملة. فالأفراد، ولا سيما أولئك الذين يؤدون أدوارًا جديدة، يحتاجون إلى التوجيه والإرشاد لينجزوا الأمور على أعلى مستوى. إذا كنت في أي وقت مضى أحد طرفي علاقة ناجحة من التدريب أو التوجيه، فربما تعرف ما نعنيه. على أية حال، ينبغي أن تعرف عدة نماذج ذهنية تساعدك على التفكير في كيفية تلقي أو توفير مثل هذا التوجيه والإرشاد.

لقد قضى عالم النفس "كيه. أندرس إريكسون" مسيرته المهنية في تقصى أسرع طريقة لأن تكون جيدًا في أمر ما، وقد توصل إلى نموذج سماه الممارسة المتعمدة. يعمل هذا النموذج عن طريق وضع الناس بتعمد في مواقف عند حدود قدراتهم القصوى، حيث يمارسون باستمرار مهارات متزايدة الصعوبة ويتلقون تغذية راجعة في الوقت المناسب. كما لاحظ "إريكسون" في بحثه الذي نُشر تحت عنوان دور الممارسة المتعمدة في اكتساب أداء ماهر أن: "الفروق بين أصحاب الأداء الماهر وبين البالغين العاديين تعكس قدرًا كبيرًا جدًّا من الجهد المتعمد لتحسين الأداء في مجال محدد".

إن الممارسة المتعمدة هي أمر أكثر حدة مما تعتقد عندما تفكر في الممارسة المنتظمة. إن تدريب كرة القدم للأطفال حيث يقضون بداية الحصة التدريبية في تمرير الكرة للأمام والخلف هو ممارسة

للتمرير. وعلى الرغم من ذلك، فهو ليس ممارسة متعمدة للتمرير لأن الأطفال لم يصلوا إلى حدود قدراتهم، كما أنهم لم يتلقوا تغذية راجعة في الوقت المناسب تبين لهم كيف يتطورون.



ويمكن أن تتخذ الممارسة المتعمدة للتمرير أشكالًا متعددة. وأحد الأمثلة على ذلك هو المحاولة المتكررة لإصابة هدف ما والحصول على تعليقات عن الأخطاء بعد كل عدد من المحاولات. وقد يكون المقصد إصابة الهدف عددًا متزايدًا من المرات على التوالي: مرة واحدة، ثم ثلاث مرات، ثم خمس مرات، وهلم جرًّا. وبمجرد بلوغ المقصد الأخير، يمكن عندئذ إبعاد الهدف وتكرار العملية. ويشكل هذا النوع الأكثر تركيزًا من ممارسات التمرير وسيلة أكثر كفاءة لتحسين مهارات التمرير.

ربما تكو ن قد سمعت بما يسمى بـ " قاعدة الـ ، 10.000 ساعة "، التي روَّجها "مالكوم جلادويل" في كتابه المتميزون ** حيث اعتمد جلادويل على عمل "إريكسون" ولاحظ أن الخبراء العالميين يحتاجون عادة إلى عشرة آلاف ساعة من الممارسة المتعمدة لتحقيق مكانة عالمية. أرجو أن تدرك أن "إريكسون" وغيره قد لاحظوا أن هذه ليست قاعدة "صارمة"، حيث يتفاوت عدد الساعات تبعًا للموضوع الذي تمارسه، ومدى تعمد الممارسة، ومدى براعة مدربيك، ودرجة الإتقان التي تسعى إلى تحقيقها.

وبغض النظر عن ذلك، من الواضح أن الممارسة المتعمدة هي أسرع طريقة للانتقال من أن تكون مبتدئًا إلى أن تكون خبيرًا في أي مجال. ولكن من الصعب أن تنجز هذا العمل وحدك؛ لأنه يعتمد على تغذية راجعة محددة ومستمرة حول ما يمكنك أن تفعله بشكل أفضل. وما لم تكن هناك بيئة محاكاة يمكن فيها تلقي مثل هذه التغذية الراجعة على نحو مفيد (مثل بعض برامج الشطرنج على شبكة الإنترنت)، فلا بد من مشاركة شخص آخر على الأقل.

ومن الناحية المثالية، يجب أن يكون هذا الشخص خبيرًا حقيقيًّا يمكنه تقديم تغذية راجعة مباشرة وتحديد أفضل الأهداف، وبيئات الممارسة، وأساليب التدريب. فكِّر في شخص كمدرِّب شخصي، أو مدرِّب رياضي، أو معلِّم موسيقى. وفي بيئة مهنية يمكن أن يكون هذا الشخص مديرًا أو خبيرًا يساعدك على تحمل المزيد من المسئولية، ويدربك باستمرار خلال مسيرتك.

الممارسة المتعمدة تضعك خارج منطقة راحتك وهذا أمر مرهق ذهنيًّا وجسديًّا؛ لذلك فإن محاولة فرض ممارسة متعمدة على شخص ما هي معركة خاسرة. يحسن أن تكون هناك القابلية للدعم والمشاركة من كل من المعلم والمتلقي قبل الالتزام بهذا النموذج.

ثمة نموذج مرتبط بهذا وهو تأثير التباعد، الذي يفسر أن تأثير التعلم يكون أكبر عندما يكون المدى الزمني للتعلم متباعدًا بدلًا من أن تدرس الكمية نفسها في قدر مضغوط من الوقت. فعادة يمثل"الاكتظاظ" إستراتيجية دون المستوى الأمثل، كما لاحظنا في الفصل الثالث. فلكي تتعلم أمرًا ما تعلمًا حقيقيًّا، عليك أن تعززه مرارًا وتكرارًا.

من الأمور التي تنطبق على تأثير التباعد أيضًا هو أن التباعد بين التعزيزات يمكن أن يزيد مع مرور الوقت. فكر في الأمر عندما تتعلم كلمة جديدة. إذ إنك ستحتاج إلى دراستها في اليوم الأول الذي تتعلمها فيه. ثم ربما تكون لديك حاجة لأن تذكر نفسك بمعناها في اليوم التالي أو بعد عدة أيام لاحقة لتتأكد من أنها قد ترسخت في ذهنك، لكنك لن تكون في حاجة لأن تفعل ذلك يوميًّا لبقية حياتك، لكن على الرغم من ذلك، إذا لم تستخدم هذه الكلمة مرة أخرى، فعلى الأرجح ستنساها، وستكون في حاجة لأن تذكِّر نفسك بها من حين لآخر. هذه هي الطريقة التي يستخدمها العديد من منصات التعليم الإلكترونية الحديثة، مثل دولينجو لتعلم اللغات وكويزليت لتعلم الحقائق.

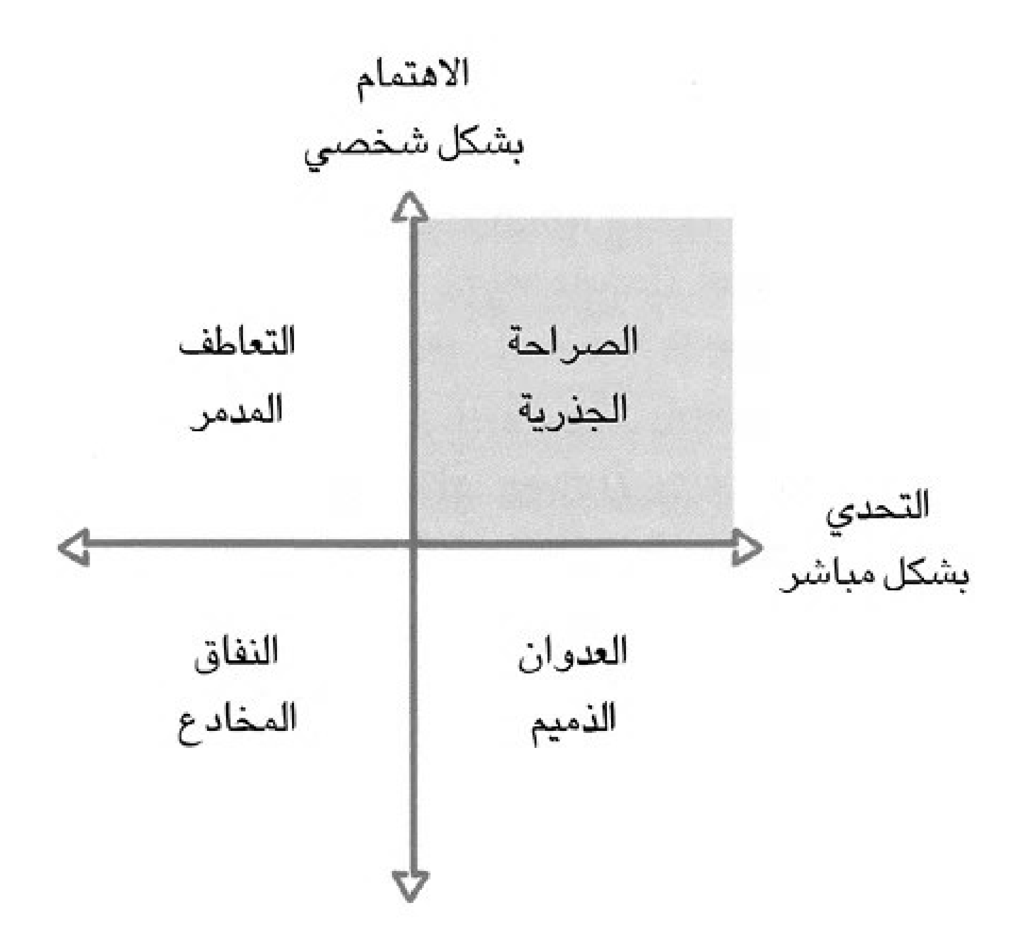
إن تأثير التباعد يجب أن يفيد ممارستك المتعمدة. فأنت لا تتقن مهارة ما إتقانًا كاملًا ثم تتجاوزها. لكن عليك بدلًا من ذلك، أن تبدل بين المهارات المختلفة، وتعزز ما تعلمته على مدار الزمن، الأمر يماثل ذهابك إلى الصالة الرياضية وتمرين كل العضلات في جسمك، مع القيام بصورة تدريجية بتمارين رياضية أكثر شدة تتضمن حمل المزيد من الأوزان الثقيلة والحركات المعقدة.

لتأثير التباعد تداعيات أوسع نطاقًا، من هذه التداعيات أن يكون التباعد في نشر الإعلانات أكثر تأثيرًا من نشرها بشكل تعاقبي. كما أن التباعد بين الموضوعات داخل الكتاب أيضًا هو أمر أكثر تأثيرًا من الآلية التقليدية التي تغطي كل موضوع في فصله المخصص له. على سبيل المثال: في كتاب الحساب للمرحلة الابتدائية، إذا علمت درس الكسور على مدى فصول مختلفة، فسيتعلم الأطفال كيفية تطبيق الكسور في سياقات مختلفة وسيتعزز المفهوم بطريقة أفضل مما لو تعلمتُه في فصل واحد.

لإنجاح الممارسة المتعمدة في السياق المؤسسي، عليك أن تجد طريقة لتوفير التغذية الراجعة للأفراد بطريقة مستمرة والتعليم المعزز الذي يحتاجونه. إحدى الطرق لفعل ذلك من خلال الاجتماعات الأسبوعية الفردية مع المدير أو المرشد أو المدرب. يمكن أن تعمل هذه الاجتماعات كقوة جبرية لتوصيل التغذية الراجعة على أساس منتظم (كما أشرنا في الفصل الرابع). يمكن أن تكون هذه الاجتماعات غير مرتبة نسبيًّا، حيث يمكن أن تناقش

فيها المشروعات الجارية، كما يمكنك أن تجري مناقشات حول تطور المهارات والنمو الوظيفي.

في كتابها Radical Candor، تصف "كيم سكوت" نموذجًا ذهنيًّا بالاسم نفسه حول نهج إعطاء التغذية الراجعة في الاجتماعات الفردية سواء الأسبوعية أو أية اجتماعات أخرى، باستخدام مصفوفة 2X2 (انظر الفصل الرابع).



إن محوريْ هذه المصفوفة هما "التحدي بشكل مباشر" و"الاهتمام بشكل شخصي". عندما تعطي تغذية راجعة لشخص ما، فبوسعك أن تعطيها بطريقة مبهمة ومجردة ("أعتقد أنك قادر على تحسين أدائك في التواصل")، أو بطريقة محددة قابلة للتنفيذ حيث تتحدى بشكل مباشر ("هذه الجملة التي ذكرتها كانت مربكة، وهذا هو ما تسبب في إرباك الموضوع برمته، لذا أعتقد أنه كان ينبغي أن تذكر الأمر كالتالي..."). فالغموض والتجرّد أسهل بكثير لأن ذلك يتحاشى العمل الشاق لتحديد أمثلة محددة والتوتر النفسي الناجم عن مناقشة الفوارق الدقيقة حول تلك التفاصيل؛ لذلك يسلك أفراد كثيرون الطريق السهل، ولكن لكي تكون التغذية الراجعة فعالة، فستحتاج إلى مناقشة التفاصيل.

الاهتمام بشكل شخصي يتضمن رعاية العلاقة التي بنيتها قبل إعطاء التغذية الراجعة. فإذا كنت قد أثبت دائمًا أنك تهتم بمصالح هذا الشخص، فإنك تكون قد وضعت الأساس ليتقبَّل هذا الشخص انتقادك البنّاء. من ناحية أخرى، إذا لم تكن تربطكما علاقة على الإطلاق، أو أسوأ من ذلك، إذا كانت علاقتكما سلبية، فمن غير المرجح أن تُقبَل تغذيتك الراجعة. ومن السهل جدًّا عند هذه النقطة أن يتجاهلها المتلقي.

إن الصراحة الجذرية هي إعطاء التغذية الراجعة على نحو يتحدى بشكل مباشر ويبدي اهتمامًا بشكل شخصي (الربع الأعلى الأيمن من المصفوفة). يجب أن تكون التغذية الراجعة صريحة تمامًا

وتتناول جذور المسألة، أي شكلها الجذري. تسير التغذية الراجعة بالتوازي مع الممارسة المتعمدة؛ لأن هذا النوع من التغذية الراجعة هو بالضبط النوع الذي ينبغي تقديمه في جلسة الممارسة المتعمدة: وصف محدد لما يمكن أن يفعله الشخص بشكل أفضل بمهارة معينة يحاول تحسينها.

الأرباع الأخرى تصنع أنماط تغذية راجعة دون المستوى الأمثل:

- التعاطف المدمر (الربع العلوي الأيسر) عندما تهتم بشكل شخصي، لكن لا تتحدى بشكل مباشر. هذا يحدث عندما لا تكون محددًا بما فيه الكفاية في تغذيتك الراجعة.
- العدوان الذميم (الربع السفلي الأيمن) عندما تتصدى للتحديات بشكل مباشر لكنك لا تهتم بشكل شخصي. إن هذا النوع من التغذية الراجعة غالبًا ما يُرفَض لأن قلة الاهتمام يمكن أن تجعلها تبدو غير صادقة.
- النفاق المخادع (الربع السفلي الأيسر) عندما لا تتحدى بشكل مباشر ولا تهتم بالمتلقي بشكل شخصي. إن هذا يتخذ شكل نقد غامض لا يمكن اتخاذ إجراء بشأنه بالقدر الكافي ليكون مفيدًا، ويمكن أن يكون منفرًا بسبب عدم وجود علاقة تأسيسية قوية.

عندما تشارك في ممارسة متعمدة خارج المؤسسة، فبوسعك أنت ومدربك أن تصمما جلسات ممارسة مصممة خصيصًا لأهدافك ومستوى مهاراتك. فكر في الحصة التدريبية لكرة القدم حيثما يمكنك أن ترتب الأقماع كما تريد. لكن على النقيض من ذلك، فإن

تأسيس جلسات الممارسة المثالية داخل المؤسسة يمثل أمرًا أكثر صعوبة لأنك لا تتحكم في بيئة المؤسسة. على سبيل المثال، ربما تريد أن تنمي مهارات العرض لديك، لكن قد يكون لديك فرص محددة لفعل ذلك بالنظر إلى منصبك في المؤسسة. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه المواقف الواقعية تأتي معها قيود وعواقب ومع ذلك يمكنك أن تبذل قصارى جهدك للعثور على فرص للتعلم.

والبداية الممتازة لذلك هي الإعلان عن نيتك للمشاركة في ممارسة متعمدة لمجموعة معينة من المهارات وتعيين مرشد مستعد لتدريبك بانتظام، ثم يمكنك أنت ومعلمك أن تبحثا عن مواقف يمكنكما فيها العمل على تحسين مهاراتك دون أن يكون لذلك أثر كبير على المؤسسة. مثلًا، يمكنك أن تتدرب على مهاراتك في مشروع لا يؤثر تأثيرًا كبيرًا في الشركة. وطبعًا، يمكنك أن تجد أيضًا فرصًا إضافية للممارسة في وقت فراغك خارج المؤسسة.

كيف يمكن للمؤسسة أن تساعدك على تحديد ما المشاريع المناسبة لتدريب مهاراتك، أو، بصفتك مرشدًا، كيف يمكن أن تساعد على تحديد الأمور نفسها لأعضاء فريقك؟ لقد طوّر الرأسمالي المغامر "كيث رابويز" نموذجًا ذهنيًّا ذا صلة، وسماه مصفوفة العاقبة - الاقتناع، ليحقق ما شرحه في محاضرة له بعنوان "كيف تعمل؟":

أنت في الأساس تقوم بترتيب مستوى اقتناعك الخاص حول قرار ما وفق تصنيف عالٍ للغاية أو منخفض للغاية. هناك أوقات تعرف أن أمرًا ما خطأ وأوقات أخرى تعرف فيها أنك لن تنجز الأمور حقًّا

بالطريقة التي تتبعها، ولكنك لا تعرف إذا ما كان هذا إجابة صحيحة أم خطأ. ومن ثم يأتي بُعد العواقب. هناك أمور إذا قمت بالقرار الخاطئ بشأنها فستكون كارثية جدًّا لشركتك وستفشل. وهناك أمور ينتج عنها آثار قليلة بحيث لن تمثل فارقًا حقيقيًّا عند اكتمال الأمر، على الأقل في البداية.

عندما تكون العاقبة منخفضة وتكون ثقتك في رأيك منخفضة جدًّا، ينبغي أن تفوض الأمر بكل تأكيد تفويضًا بصورة كاملة. دع الناس يرتكبوا الأخطاء و يتعلموا؟ أما على الجانب الآخر، فمن الواضح أنه حيثما تكون العواقب مأساوية ولديك قناعة عالية للغاية بأنك على حق، فلا يمكنك في الواقع أن تدع زميلك الأصغر يرتكب خطأ.

مصفوفة الاقتناع- العاقبة

	اقتناع مرتفع	اقتناع منخفض
عاقبة مرتفعة	لا تفوض	فوّض في بعض الأوقات
عاقبة منخفضة	فوّض في بعض الأوقات	فوض تفويضًا مطلقًا

إن هذه المصفوفة يمكن أن تساعدك على تفريغ وقتك كقائد، كما يمكنها أن تصنف المواقف إلى فرص تعلم بالنسبة إلى أعضاء فريقك. يمكنك حتى أن تطبق هذه المصفوفة على مواقف عائلتك. على سبيل المثال: نحاول جعل طفلينا يجربان أمورًا لن تسبب لهما

الكثير إذا فشلا، مثل شراء غرض ما بمفردهما من المتجر أو إعداد غدائهما بنفسيهما.

بربط كل ذلك معًا، تعد الأنشطة مثالية لمساعدة شخص ما (أو نفسك) مع الممارسة المتعمدة. هذه هي الأوقات التي يكون فيها ما ينبغي عمله معروفًا، بحيث يمكن أن يتم التدريب بفاعلية، وفي الوقت نفسه لن يكون لذلك أثر على المؤسسة إذا فشلت المهام المرتبطة به في البداية. وهذه المواقف تمثل تمارين مثالية على الممارسة المتعمدة.. يتم فيها تفويض مهام معينة تقع على (أو خارج) حدود قدرة شخص ما، ثم يُعطى ذلك الشخص تغذية راجعة صريحة تمامًا عن كيفية تحسنه. إنها طريقة مُقنعة لمساعدة الناس على النمو بسرعة، بما في ذلك النمو في أدوار جديدة.

إطلاق الإمكانات

ثمة نماذج ذهنية نفسية محددة تظهر مرارًا حينما تساعد الناس على إطلاق إمكاناتهم. أولًا، حتى إذا كان هناك شخص ما يتفق مع فكرة متابعة الممارسة المتعمدة وتلقي تغذية راجعة صريحة على نحو جذري، إلا أن العملية لا تسير بشكل جيد جدًّا إذا كان الفرد لا يمتلك الذهنية المناسبة. من ناحيتها، طوّرت عالمة النفس "كارول دويك" نموذج العقلية الثابتة في مقابل عقلية النمو، الذي يفسر الإطار الفكري خطأ في مقابل صواب، والذي نُشر في كتابها. طريقة التفكير السيكولوجية الجديدة للنجاح ***

إن العقلية الثابتة تعني اعتقادك أن صفاتك وقدراتك الشخصية ثابتة، ولا تملك القدرة على النمو أو التغيير. مثلًا، قد تعتقد أنك "سيئ في الرياضيات"، وهذا النقص في المقدرة هو "جزء من شخصيتك". بطبيعة الحال، إذا كنت تعتقد أن قدراتك (أو غيابها) ثابتة، فمن الطبيعي أن تقاوم التغذية الراجعة لتحسينها.

إن العقلية المناقضة للعقلية الثابتة هي عقلية النمو، حيث تؤمن بأنه بوسعك أن تنمو وتتغير بمرور الوقت. عندما تمتلك عقلية نمو، تكون أكثر انفتاحًا للتغذية الراجعة النقدية، نظرًا لأنك تؤمن بأن بإمكانك أن تطوّر قدراتك وتدرك أن تلقي النقد البناء، والتصرف بمقتضاه جزء ضروري من العملية.

عليك أن تكون حذرًا بشأن عقليتك، خاصة في الأمور التي تؤديها بشكل جيد بالفعل. والسبب في أنك إذا كنت بارعًا في أمر ما (كالرياضيات) فإن كونك بارعًا في هذا الأمر يمكن أن يشكل جزءًا من هويتك ("أنا شخص بارع في الرياضيات"). ومع ذلك فإن تنمية هذه المهارة، عن طريق الممارسة المتعمدة على سبيل المثال، تتطلب أن تخرج باستمرار من منطقة الراحة الخاصة بك بالفعل بشكل دوري. لكن إذا كانت لديك عقلية ثابتة، فقد تتصور هذه العملية كاعتداء على هويتك ("كيف لي أن أكون الشخص البارع في الرياضيات وأواصل الفشل في هذه المشكلات الحسابية؟").

عندما تبدأ النظر فيما إذا كان لدى الأفراد عقلية ثابتة أو عقلية نمو، ستجد أن هذه المفاهيم يمكن أن تنطبق بشكل انتقائي على

خصائص معينة (على سبيل المثال: الخطابة العامة، والألعاب الرياضية، وما إلى ذلك)، على الرغم من أن العقلية الثابتة أو عقلية النمو يمكن أن تكون منتشرة بالنسبة لبعض الأشخاص عبر معظم مساعيهم. ما الأمور تمتلك شخصيًّا حيالها عقلية ثابتة أو عقلية نمو؟

في البداية، وضعت "دويك" نظرية مفادها أن تقديم الإرشادات التعليمية في المدرسة قد يشجع عقلية على أخرى. على سبيل المثال: يشجع إخبار الأطفال بأنهم أذكياء على تبني عقلية ثابتة لأن الطلاب قد يخوضون آنذاك مخاطر تعليمية أقل في محاولة لحماية "ذكائهم." ومن ناحية أخرى، فإن الإشادة بالتلاميذ على عملهم الجاد تشجع على تبني عقلية نمو لأنهم يرغبون في بذل المزيد من الجهد، بما في ذلك مواجهة تحديات جديدة.

منذ نشر دراسات "دويك" الأصلية في السبعينيات من القرن العشرين، أجريت دراسات أخرى كثيرة. وقد وجد تحليل شمولي حديث في مارس 2018 نُشر في دورية سيكولوجيكال ساينس أن هذه الأنواع من "تدخلات عقلية النمو" لها تأثير إيجابي، ولو أنه تأثير متواضع. ولكن هناك فرصة للاستعاضة عن هذه التدخلات الضعيفة، مثل الثناء على العمل الشاق بدلًا من الذكاء، بنهج أكثر مباشرة بكثير، والذي يتمثل في التحدث بوضوح من خلال هذا النموذج مع الفرد الذي يتم تدريبه. ستجني فوائد كبيرة إذا تمكنت من حمل شخص ما على الالتزام بتبني عقلية نمو لمهارة بعينها.

من المهم كذلك بالنسبة لك أن تؤمن بإمكانية نمو أعضاء فريقك، نظرًا لأن توقعاتك يمكن أن تؤثر في أدائهم. إن تأثير بجماليون هو نموذج ذهني يشير إلى أن التوقعات الأعلى تؤدي إلى أداء متزايد، نظرًا لأن الأفراد يحاولون أن يفوا بالتوقعات الموضوعة لهم. (لقد سمي هذا النموذج تيمنًا بالأسطورة اليونانية بجماليون، وهو نحات صنع نحتًا لزوجته المثالية، التي تحولت بعد ذلك لشخصية حقيقية. على العكس من ذلك، تأثير جوليم هو ظاهرة يمكن فيها للتوقعات المنخفضة أن تؤدي إلى أداء منخفض. (وفقًا لإحدى الأساطير التي تفيد بوجود مخلوق من الصلصال جاء إلى الحياة، وأصبح على نحو متزايد فاسدًا وعنيفًا، وفي النهاية كان يجب أن يُدمر.) وكلا التأثيرين يتحقق ذاتيًّا بالفعل.

وكما هي الحال مع العقليات الثابتة وعقليات النمو، فهناك نقاش مستمر حول قوة هذه التأثيرات في مختلف الظروف. وانتقدت أيضًا الدراسات الأصلية التي أجريت في أماكن الدراسة، ولكن ظهرت آثار أقوى في أماكن أخرى، مثل القيادة المؤسسية. فعلى سبيل المثال: أظهر التحليل الشمولي الذي نُشر في عدد أكتوبر 2009 من دورية ليدر شيب كوارترلي أن أسلوب قيادة بجماليون هو أكثر الأساليب التي خضعت للدراسة فاعلية. وقد تولت وزارة الدفاع في الولايات المتحدة هذا التحليل الوصفي لمائتي دراسة مختلفة عن أساليب القيادة، والذي قارن تدخلات قيادة بجماليون بالأساليب التقليدية (الأفكار الشعبية من السبعينيات وما قبلها) فضلًا عن تقنيات أحدث وصفت بأشكال متنوعة بأنها أساليب

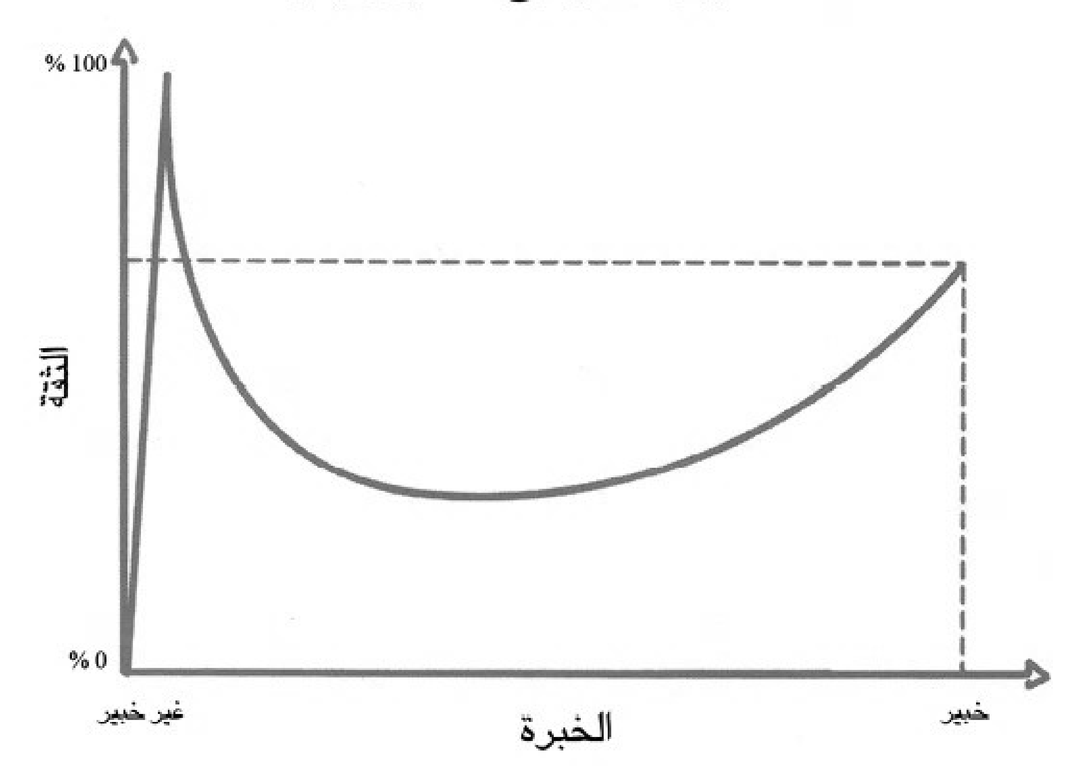
كاريزمية أو ملهمة أو تحولية أو حالمة، فجاء أسلوب وضع توقعات عالية على القمة.

إذا وضعت لأولادك أو زملائك توقعات كبيرة، فلن يكون ذلك على الأرجح كافيًا ليدفعهم الى بلوغ كامل إمكاناتهم. ولكن على النقيض من المرجح أن ينتج وضع التوقعات المنخفضة أو الافتقار إلى التوقعات بالكامل حاجزًا كبيرًا أمامهم ويمنعهم من تحقيق إمكاناتهم الكاملة. ومرة أخرى فإن كونك صريحًا في هذا السياق سوف يساعدك، فإذا فهم الناس ما يسعون إلى تحقيقه، فبوسعهم أن يرتقوا إلى مستوى الحدث.

غير أن وضع توقعات كبيرة للناس ووضعهم مرارًا في مواقف مثيرة للتحدي قد يكون أمرًا مرهقًا أو مزعجًا لهم. ربما تكون قد اختبرت هذه المشاعر بنفسك. يتعين على القادة الفاعلين أن يراعوا هذا الواقع وأن يضعوا أنظمة دعم لمساعدة الناس على التغلب على الحواجز النفسية التي قد تنشأ.

هناك العديد من النماذج النفسية التي يجب الاحتراس منها في هذه السياقات. أولًا متلازمة الدجال، حيث يعاني فرد ما من إحساس أنه دجال، خائفًا من أن يتم كشفه كمحتال، حتى لو لم يكن كذلك في الواقع. تشير الدراسات الاستقصائية إلى أن 70 % من الأفراد قد لحقت بهم متلازمة الدجال في وقت من الأوقات خلال حياتهم الوظيفية، هل شعرت بذلك من قبل؟

تأثير دانينج - كروجر



عندما يقع الأفراد ضحية متلازمة الدجال، فإنهم يرفضون نجاحاتهم باعتبارها حظًا أو خداعًا ويركزون على فشلهم أو خوفهم من الفشل. وهذا التركيز المستمر على الفشل يمكن أن يؤدي الى إجهاد وقلق بالغين، وسلوكيات سلبية مثل الإجهاد المفرط، أو السعي الى الكمال، أو العدوانية، أو الانهزامية.

يمكنك أن تتخذ هذه الخطوات لمساعدة الناس على التعافي من متلازمة الدجال:

- سلط الضوء على انتشاره ("لقد شعر الجميع بذلك من قبل؛ لقد شعرت بهذا من قبل").

- اشرح أنه من المتوقع حدوث إخفاقات صغيرة عندما تعمل خارج نطاق راحتك. وقد يساعد هذا التفسير الأفراد على إعادة تعريف الأخطاء على أنها فرص للتعلم.
- صلهم بنظراء أو معلمين آخرين واجهوا متلازمة الدجال.

النموذج الثاني الذي تجب مراعاته هو تأثير دانينج - كروجر، الذي سمي على اسم عالمي النفس الاجتماعيين ديفيد دانينج وجوستين كروجر. يصف هذا النموذج الثقة التي يشعر بها الأشخاص بمرور الوقت عندما ينتقلون من كونهم مبتدئين إلى كونهم خبراء.

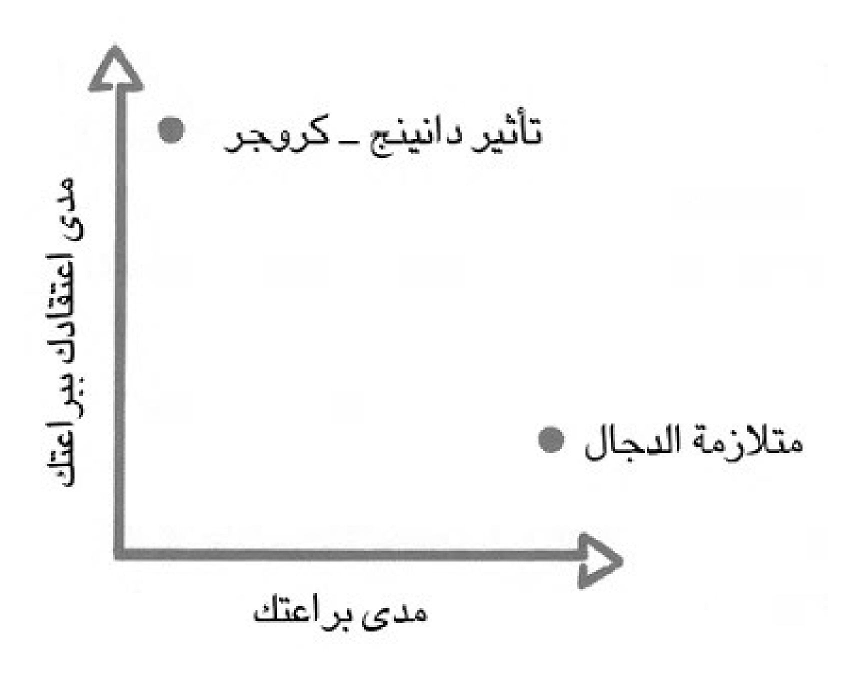
عادة ما تحقق الكثير من التقدم عندما تبدأ في تعلم شيء ما؛ لأن هناك الكثير لتتعلمه. على سبيل المثال: يمكنك أن تتعلم التلاعب بثلاث كرات تنس بسرعة نسبيًّا. هذا التقدم السريع في منحنى التعلم يدفعك إلى الثقة العالية بقدراتك. ومع ذلك، قد تخدع نفسك عندما تفكر في أن هذه المهارة
لا بد أن تكون سهلة حقًّا، في حين أنك في الواقع لم تستوعب تمامًا كل ما لا تعرفه عن هذه المهارة وكيف يمكنك أن تكون أفضل بها.

تنخفض ثقتك بنفسك، وعندما تتعلم المزيد، تبدأ إدراك كل ما لا تعرفه، وترى مقدار الجهد الذي سيستغرقه الأمر لتصبح حقًّا خبيرًا في هذه المهارة. بالنسبة للتلاعب بالكرات فإن محاولة التلاعب بأكثر من ثلاث كرات أو التبديل إلى أشياء مختلفة يجعل هذه

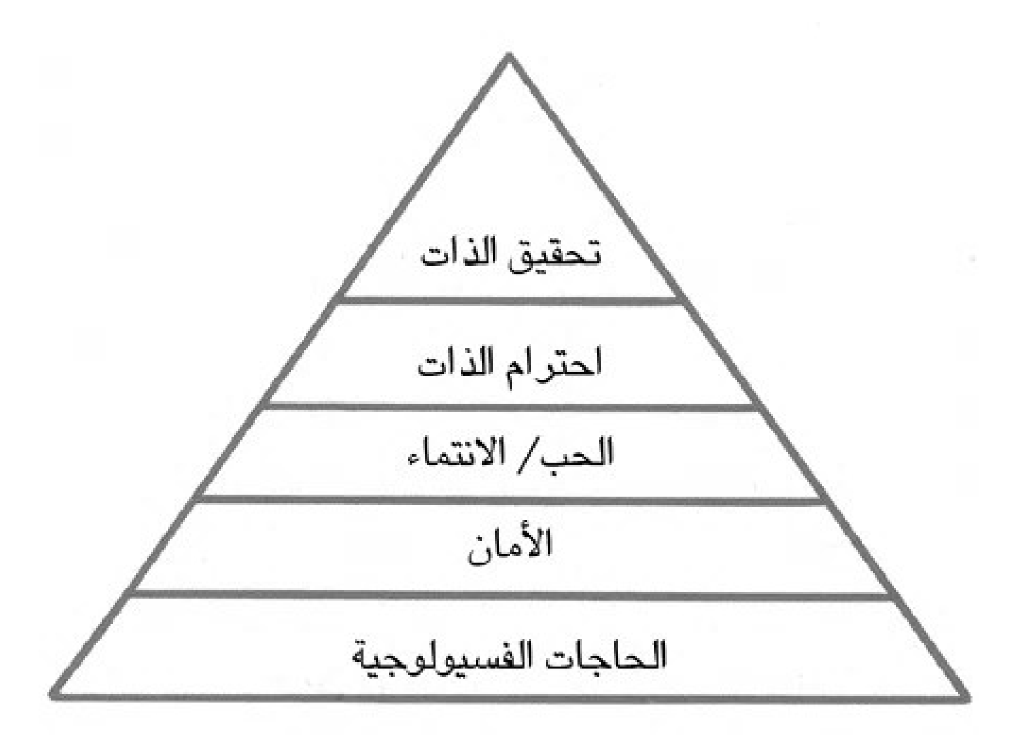
الفكرة تترسخ في ذهنك. ثم تعود ثقتك بنفسك تدريجيًّا بينما تبذل هذا الجهد وتكتسب خبرة مهمة.

بصفتك مدربًا، يجب أن تضع في اعتبارك تأثير دانينج - كروجر وأن تكون على دراية بموقع أعضاء فريقك على المنحنى. عندما تعمل مع أشخاص لديهم خبرة أقل، ساعدهم في التعرف على مستوى قدراتهم بشكل صحيح حتى لا يصبحوا مفرطين في الثقة، ولكن في الوقت نفسه اثنِ على تقدمهم في التعلم حتى لا يصابوا بالإحباط. إنه عمل متوازن. مع اقترابهم من منتصف المنحنى، سيحتاجون إلى المزيد والمزيد من التشجيع مع انخفاض ثقتهم. ولا تنس أيضًا أن تضع النموذج في اعتبارك عندما تتعلم أنت نفسك مهارة ما.

بينما يوضح تأثير دانينج - كروجر ما يحدث نفسيًّا عبر منحنى التعلم بأكمله، فإنه غالبًا ما يستخدم للإشارة إلى الطفرة الأولى فقط، أي الظاهرة التي تفيد باعتقاد الأشخاص ضعيفي القدرات أنهم يتمتعون بقدرة عالية، غير قادرين على التعرف على مستوى مهاراتهم الخاص (أو عدم وجودها) في مجال معين. هذا في الحقيقة عكس متلازمة الدجال: فبدلًا من التفكير في أنهم أسوأ بكثير مما هم عليه، يعتقدون أنهم أفضل بكثير مما هم عليه.



اقترح عالم النفس "أبراهام ماسلو" (المشهور بمطرقة ماسلو) في بحثه الذي نشره في عام 1943 تحت عنوان "نظرية الدافع البشري" نموذجًا ذهنيًّا ثالثا للحواجز النفسية، وهو ما يعرف الآن بتسلسل هرم ماسلو للاحتياجات. ويقول "ماسلو" إنه لتحقيق كامل إمكاناتك (وهو ما يسميه "تحقيق الذات")، يتعين عليك أولًا أن تلبي احتياجات نفسية ومادية أساسية: المادية (الغذاء والماء وما إلى ذلك)، والأمان (المأوى، والتحرر من الخوف، وما إلى ذلك)، والحب (العلاقات، والدعم، وما إلى ذلك)، واحترام الذات. وهو يمثل هذه الفئات من الاحتياجات كتسلسل هرمي، مع تحقيق الذات في القمة.



يشير "ماسلو" إلى أنه لا يمكنك التركيز على تحقيق الذات (الطبقة العليا) إلا بعد تلبية جميع الاحتياجات الأساسية (الطبقات السفلية). من خلال عدسة هذا النموذج، تعكس متلازمة الدجال حاجة غير ملباة في طبقة التقدير من التسلسل الهرمي؛ لأنك تشعر بطريقة ما بعدم استحقاقك للنجاح. وبالتالي، فهو يمنع نموك إلى النجاح النهائي في الطبقة العليا.

مثالان آخران: إذا كنت في خضم علاقة شخصية مضطربة (مثل الانفصال)، فقد لا تتم تلبية احتياجات الطبقة الوسطى (الحب/ الانتماء). أو قد يواجه الأطفال الذين يعانون انعدام الأمن الغذائي

أو الذين يعيشون في بيئة عنيفة صعوبة في التعلم بسبب عدم تلبية احتياجات طبقة الأمان الخاصة بهم.

أثار النقاد تساؤلات حول ما إذا كان هرم ماسلو يختلف عبر الثقافات أو الظروف، أو حتى إذا كان هناك تسلسل هرمي فعلي على الإطلاق. ومع ذلك، فإن التفكير في هذا النموذج يمكن أن يساعدك على تحديد سبب عدم وصولك أنت أو الآخرين إلى الإمكانات الكاملة.

أخيرًا، لنفترض أنك تدرب شخصًا ما وتمكنتما معًا من التغلب على جميع حواجزه النفسية. فإنك تساعده على الانخراط في ممارسة متعمدة. أنت تقدم بنشاط تغذية راجعة قابلة للتنفيذ بصفة منتظمة. عندما تساعده على تحليل المواقف الماضية لتقديم مثل هذه التغذية الراجعة، فإنك لا تزال بحاجة إلى التفكير في ظاهرة نفسية أخرى وهي أن ذكرياتك في الماضي، حتى الماضي القريب جدًّا، يمكن أن تكون متحيزة أو مشوهة.

لقد غطينا بعض هذه التحيزات في الفصل الأول مع انحياز التوافر وما شابه. أحد النماذج الذهنية الأخرى التي تجب مراعاتها هو انحياز الإدراك المتأخر، حيث بعد وقوع حدث ما، في الإدراك المتأخر، هناك انحياز لرؤيته على أنه كان متوقعًا على الرغم من عدم وجود أساس موضوعي حقيقي يمكن التنبؤ به اعتمادًا عليه. إن الانتقاد القائم على الإدراك المتأخر و كل شيء واضح عند الإدراك المتأخر هما شكلان مختلفان من المفهوم نفسه.

قم بتشغيل التليفزيون بعد أي حدث كبير لرؤية انحياز الإدراك المتأخر أثناء العمل. سيفسر كل من يظهر على التليفزيون سبب حدوث شيء ما، ومع ذلك، إذا كنت قد شاهدت التوقعات قبل الحدث، فلن تجد كثيرين يتوقعون ذلك في وقت مبكر. فكر في الأزمة المالية 2007/2008 أو دورات الانتخابات الأمريكية لعام 2016.

ينشأ انحياز الإدراك المتأخر في العديد من المواقف الأخرى: القضاة الذين يعاينون الأدلة في قضايا المحاكم، والمؤرخون الذين يحللون الأحداث الماضية، والأطباء الذين يقيِّمون القرارات الطبية السابقة. على سبيل المثال: في حالات الإهمال، لإثبات الذنب، يجب إثبات أن الشخص الذي ارتكب فعل الإهمال كان يعرف أن أفعاله ستعرض الآخرين للخطر. عندما يتم عرض سيناريوهات إهمال مختلفة على الخاضعين لتجارب، فإنهم عادةً ما يصنفون النتيجة على أنها أكثر توقعًا كلما كانت النتيجة أسوأ، حتى مع وجود فعل الإهمال نفسه. بعبارة أخرى، كلما كانت النتيجة أسوأ، كان انحياز الإدراك المتأخر أسوأ.

في سياق القيادة وتعلم أدوار جديدة، يمكن لانحياز الإدراك المتأخر أن يمنعك من التعلم من الأحداث الماضية. إذا كنت تعتقد أن حدثًا كان متوقعًا، في حين أنه لم يكن كذلك، فيمكنك استخلاص أنك اتخذت خيارات خطأ قادت إلى الحدث، بينما في

الواقع ربما تكون قد اتخذت القرار الصحيح في ضوء المعلومات المتاحة في ذلك الوقت.

على سبيل المثال: إذا كنت تستثمر في تقنية جديدة أو حتى بشكل شخصي في شركة مساهمة أو شركة ناشئة، ولم ينجح الأمر، فهذا لا يعني أنه لم يكن رهانًا جيدًا في ذلك الوقت. ربما كانت الاحتمالات في صالحك، لكن الحظ السعيد ببساطة لم يكن في صالحك. الأسئلة التي يجب طرحها هي مدى دقة تقييمك للمخاطر في ذلك الوقت، وما إذا كان يمكن أن يكون أكثر دقة بالنظر إلى الوقت والموارد المتاحة. تنقلك الإجابة عن هذه الأسئلة بعيدًا عن التفكير الأبيض والأسود (أي إن كان الحدث متوقعًا تمامًا أم لا) إلى تفكير أكثر دقة (تأمل إلى أي مدى كان متوقعًا في الواقع).

يمكن أن يقلل التفكير المخالف للواقع (انظر الفصل السادس) من انحياز الإدراك المتأخر لأنه يجبرك على التفكير في طرق أخرى كان يمكن أن تتكشف بها الأحداث. اسأل نفسك كيف كانت الأشياء ستتغير إذا فعلت س أو ص أو ع بدلًا من ذلك. وهناك نموذج آخر ذو صلة هو انحياز البقاء (انظر الفصل الخامس)، وكما هو مطبق هنا، يخبرك بأنه عند النظر لمعرفة العوامل المشتركة بين الإخفاقات السابقة، يجب أن تضع في اعتبارك أن النجاحات السابقة ربما كانت تشترك أيضًا في هذه العوامل. على سبيل المثال، عند تحليل قرارات الاستثمار السابقة، فإنك تحتاج إلى

النظر في كيفية تطبيق معايير اتخاذ القرار الخاصة بك على القرارات الفائزة والخاسرة، وليس فقط على واحدة من هاتين المجموعتين الفرعيتين، وإلا فقد تستخلص الرسالة الخاطئة.

هناك طريقة أخرى لمواجهة انحياز الإدراك المتأخر وهي تدوين الملاحظات عند وقوع الأحداث في الوقت الفعلي. وبهذه الطريقة يكون لديك سجل أكثر موضوعية لما حدث ولا تعتمد فقط على ذكريات ربما تكون مشوهة. بالطبع، التسجيلات الحرفية هي التسجيل الأكثر موضوعية وهي تزداد رواجًا. تسجل بعض المؤسسات بعض الاجتماعات أو تنتج ملاحظات منظمة، ويسجل الصحفيون المقابلات مع المصادر، وتستخدم الشرطة كاميرات خاصة لتوثيق المواجهات بشكل متزايد.

مع ذلك، من المهم أن تدرك، أن انحياز الإدراك المتأخر يمكن أن يؤثر عليك فقط في الحالات التي لم يمكن فيها توقع النتيجة. إن انحياز الإدراك المتأخر ليس عاملًا عند مراجعة العديد من حالات الأخطاء التي يمكن توقعها، والمفتاح هو التمييز بين الحالتين. يشير الانحياز للمصلحة الذاتية (انظر الفصل الأول) إلى أنك ستكون أكثر ميلًا لقول إن أخطاءك أو أخطاء مجموعتك لم يكن من الممكن توقعها ("من كان يمكن أن يعرف؟") ومن المرجح أن تطبق انحياز الإدراك المتأخر لانتقاد الآخرين.

يمكن أن تساعد النماذج الذهنية من هذا القسم على تصحيح التوصيفات النفسية الخاطئة (على سبيل المثال، متلازمة الدجال)،

وحواجز الطرق الاصطناعية (على سبيل المثال، العقلية الثابتة)، والمعلومات الخطأ (على سبيل المثال، انحياز الإدراك المتأخر)، كل ذلك في خدمة مساعدة الناس، بما في ذلك مساعدة نفسك، على التفكير بموضوعية حول الأداء الحالي وطرق التحسين.

معًا نزدهر

حتى الآن في هذا الفصل، قمنا بتغطية النماذج الذهنية التي تساعد الأشخاص على تحقيق إمكاناتهم الكاملة والازدهار كأعضاء في فرق العشرة أضعاف. ومع ذلك، هناك مجموعة أخرى من النماذج الذهنية التي يمكن أن تزيد (أو تقلل) بشكل كبير من احتمال إنشاء هذه الفرق المميزة - تلك النماذج المرتبطة بتركيب الثقافة التنظيمية.

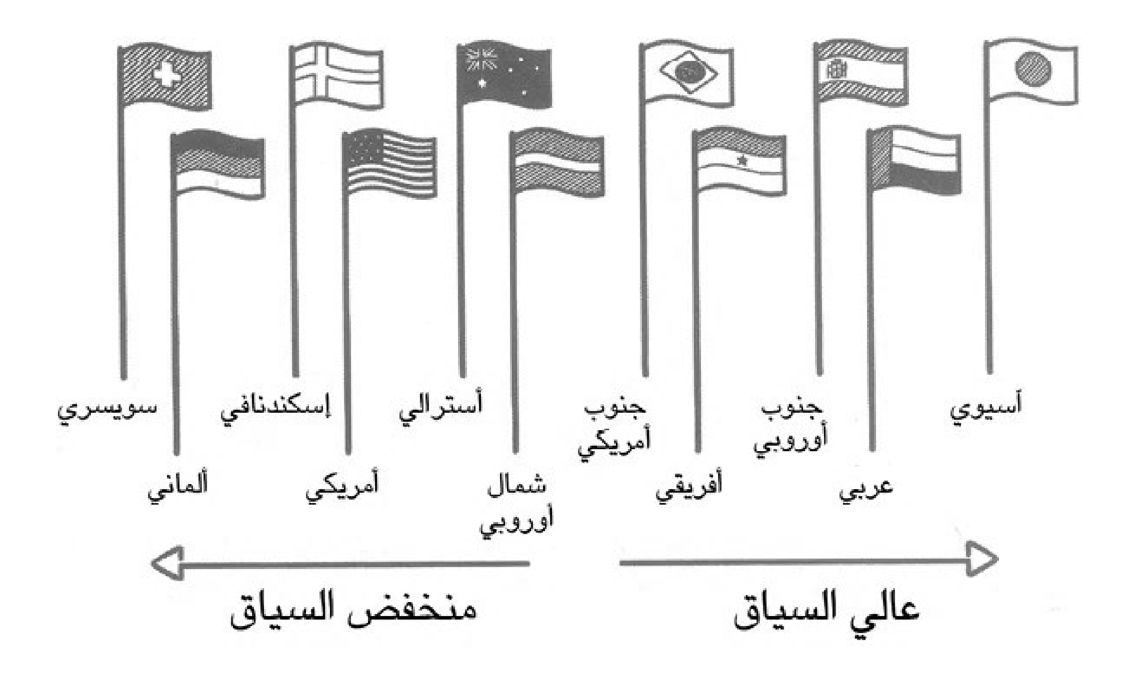
كل مجموعة من الناس لديها ثقافة. غالبًا ما يتم وصف الثقافة كمفهوم على المستوى العرقي
أو الوطني أو الإقليمي، ولكن نطبق أيضًا على المجموعات الأصغر: المؤسسات، أفراد العائلة الممتدة، والأسر الموسعة، ومجموعات الأصدقاء، والمجتمعات خارج الإنترنت وعبر الإنترنت المبنية حول الاهتمامات المشتركة. تصف الثقافة المعتقدات والأنماط السلوكية والأعراف الاجتماعية لأعضاء المجموعة. على سبيل المثال: لدى العائلات المختلفة قواعد مختلفة لحل النزاعات: البعض يتحدث بصراحة عن العواطف، والبعض نادرًا ما يتحدث؛ يجري البعض

مناقشات ساخنة، والبعض الآخر نادرًا ما يثير مثل هذه المناقشات.
ما القاعدة في عائلتك؟

وبالمثل، يمكن لمؤسستين عاليتي الأداء أن تكون لهما قواعد وعمليات مختلفة على نطاق واسع للتحكم في المعلومات (الانفتاح مقابل إفشاء المعلومات التي يتعين معرفتها فقط)، وإجراء التواصل (شفاهة مقابل كتابة)، وكيفية اقتراح أفكار جديدة (عفوية مقابل رسمية)، والالتزام بالمواعيد (في الوقت المناسب دائمًا في مقابل المرونة) والعديد من الأبعاد الأخرى.

في أي سياق جماعي، من المهم فهم الثقافة، بما في ذلك ما إذا كانت ثقافة تفضل التواصل عالي السياق أو منخفض السياق. الثقافة منخفضة السياق صريحة ومباشرة بالمعلومات، وتفضل أن تكون حقيقيًّا ولا تُجمِّل الأمور. أنت بحاجة إلى قدر منخفض من السياق لفهم التواصل منخفض السياق؛ لأن معظم ما تحتاج إلى معرفته يتم التعبير عنه بوضوح.

تواصل عالي السياق / منخفض السياق



على الطرف الآخر، في ثقافة عالية السياق، يتم نقل المعلومات بشكل غير مباشر بدرجة أكبر، وأقل تصادمية. على سبيل المثال، كيفية سير الأمور في مشروع أو دور يتم توصيلها بشكل أقل وضوحًا. فإنك بحاجة إلى قدر كبير من السياق الإضافي لفهم مثل هذا التواصل عالي السياق فهمًا تامًّا، ومقدرًا الفروق الدقيقة في الإشارات غير اللفظية، ونبرة الصوت، والالتزام (أو عدمه) بالعمليات المعتادة كدليل. بعبارة أخرى، ما لا يقال لا يقل أهمية عما يقال، إن لم يكن يفوقه أهمية. تنطبق هذه السلسلة من تواصل عالي السياق/ منخفض السياق على جميع الثقافات، من ثقافات المجموعات الصغيرة وصولًا إلى ثقافات البلدان بأكملها.

كما هي الحال مع السمات الشخصية، هناك العديد من الأبعاد التي يستخدمها علماء الاجتماع لوصف الثقافة. تتضمن بعض الأبعاد الأخرى التي يتم الاستشهاد بها بشكل شائع إلى جانب السياق المنخفض مقابل السياق العالي ما يلي:

- متشددة (العديد من المعايير وقليل من التسامح مع الانحراف عن تلك المعايير) في مقابل فضفاضة: في ثقافة تنظيمية فضفاضة، قد ترى أشخاصًا يفعلون الشيء نفسه (مثل تنظيم مشروع) بعدة طرق مختلفة، في حين أن الثقافات المتشددة تطور قواعد وإجراءات أكثر صرامة.
- هرمية (خطوط السلطة واضحة) مقابل متساوية (المزيد من السلطة المشتركة): سترى المزيد من الإجماع واتخاذ القرارات الجماعية في منظمة ذات ثقافة أكثر مساواة.
- جماعية (نجاح المجموعة أكثر أهمية من النجاح الفردي) في مقابل فردية: أنظمة تصنيف الأداء مثل التصنيف المكدس (حيث يضطر المديرون إلى تصنيف مرؤوسيهم المباشرين) تحدث في الثقافات التنظيمية الفردية.
- موضوعية (تفضيل الدليل التجريبي) في مقابل ذاتية: تقع الثقافات التنظيمية التي تعتمد على البيانات بشكل أكبر في الجانب الموضوعي من هذا النطاق.

على أية حال، عندما تقوم بتعيين أعضاء جدد في مؤسستك، فقد يستغرق الأمر وقتًا طويلًا حتى يتكيفوا مع ثقافتها. على سبيل

المثال: يتوقع شخص معتاد على بيئات ذات سياق منخفض للغاية أن تكون مباشرًا جدًّا، في حين أن شخصًا معتادًا على بيئات ذات سياق عالٍ للغاية قد يشعر بالإهانة من خلال هذه الطريقة المباشرة، وقد يضر هذا التواصل منخفض السياق بمعنوياته.

في حين أن الموظفين الجدد قد يعتادون ثقافة جديدة، إلا أنهم قد يقاومون في البداية؛ لذلك كلما كنت صادقًا من البداية بشأن ثقافة المؤسسة، كان ذلك أفضل. في الواقع، أن تكون صريحًا بشأن معاييرك الثقافية هو من الوسائل عالية الرافعة التي يمكنك القيام بها كقائد تنظيمي (انظر الفصل الثالث). يمكن أن يساعد هذا أعضاء الفريق المحتملين على معرفة ما إذا كانت مؤسستك مناسبة لهم. كما يساعد تعزيز المعايير الثقافية أيضًا أعضاء الفريق الحاليين على العمل معًا بشكل أكثر كفاءة.

يُقال أحيانًا: "الثقافة هي ما يحدث عندما لا يكون المديرون في الغرفة". إنها ما يفعله الأشخاص عندما يُتركون لشأنهم. وهذا هو بالضبط السبب وراء أهمية تطوير الثقافة وتعزيزها: لا يمكنك أن تراقب الأفراد طوال الوقت. يتطلب الأمر وقتًا وطاقة من الأفضل إنفاقهما في مكان آخر. إذا أحرز فريقك تقدمًا بالطريقة التي تريدها عندما تقوم بمراقبتهم فقط، فلن يحرزوا تقدمًا ملحوظًا في الاتجاه الذي تريده.

بالإضافة إلى ذلك، إذا لم تقم بتشكيل ثقافة مؤسستك، فإنها ستشكل نفسها، وقد تتطور بطرق لا تريدها. كانت بعض

المؤسسات، مثل أوبر، في وقت من الأوقات سيئة السمعة لوجود ثقافة سامة بها. تشمل خصائص الثقافة السامة الانشغال بالمكانة، والنزعة الإقليمية، والعدوان، وسوء التواصل، والخوف من التحدث، والسلوك غير الأخلاقي، والمضايقات، والتعاسة العامة.

لحسن الحظ ، هناك العديد من الطرق المباشرة لتشكيل الثقافة بشكل إيجابي:

- تأسيس رؤية قوية - "نجمنا الشمالي، رؤيتنا للمستقبل ، هو س" (انظر الفصل الثالث).
- تحديد مجموعة واضحة من القيم - موضع مؤسستك على طول الأبعاد الثقافية المختلفة، على سبيل المثال: "تقيم مؤسستنا تأخذ مخاطر محسوبة، حتى إذا فشلت".
- تعزيز هذه الرؤية وتلك القيم من خلال الاتصالات المتكررة - بما في ذلك الاجتماعات بجميع الأفراد وعبر عمليات البث على مستوى الفريق.
- تأسيس عمليات تتماشى مع هذه الرؤية وتلك القيم - مثل كيفية اتخاذ قرار بتعيين أعضاء جدد في الفريق.
- القيادة عن طريق اتباع القدوة - التأكد من التزام القادة بالمعايير والقيم التي تريد أن يلتزم بها أي شخص آخر.
- تأسيس التقاليد - التجمعات التي تحتفل بالقيم المعلنة، مثل احتفالات العطلات أو الأحداث التطوعية الجماعية أو احتفالات توزيع الجوائز المتكررة.

- تعزيز المساءلة - على سبيل المثال، مراجعة التجارب السابقة للدروس المستفادة بعد انتهاء الفحص (انظر الفصل الأول) أو إعطاء تغذية راجعة أمينة حول مراجعات الأداء.
- مكافأة الأشخاص على إظهار سلوكيات ثقافية مثالية - من خلال منحهم الترقيات والجوائز وما إلى ذلك.

تعبر هذه التقنيات مجتمعة بوضوح عن المعايير الثقافية لكل شخص في المؤسسة وتظهر أنها تؤخذ على محمل الجد. كما تشير أيضًا إلى أن الشخص الذي يتوافق مع رؤية المؤسسة وقيمها والمعايير والعمليات الثقافية ذات الصلة من المرجح أن يتفوق داخل المؤسسة.

إن كسب القلوب والعقول هو نموذج ذهني ذو صلة. تم تقديمه لأول مرة في عام 1895 في سياق عسكري من قبل الجنرال الفرنسي "هوبير ليوطي" كجزء من إستراتيجية لمواجهة تمرد الرايات السوداء على طول الحدود بين الهند الصينية والصين. إنه اعتراف بأن توجيه نداءات مباشرة إلى قلوب الناس وعقولهم من خلال التواصل يمكن أن يؤدي إلى كسبهم في صفك.

في التاريخ الحديث نسبيًّا، قادت الولايات المتحدة حملات القلوب والعقول التي تشرح بشكل مباشر وجهة نظرها لشعوب الدول الأجنبية مثل فيتنام. في سياق الأعمال التجارية، كان المفهوم ناجحًا عندما وجهت شركات ناشئة؛ مثل إير بي إن بي، نداءات

مباشرة للمواطنين للاتصال بممثليهم والضغط لرفض اللوائح التي من شأنها أن تؤثر سلبًا على مصالح المستهلكين (والشركات).

يساعد تأسيس وتوصيل رؤية وقيم ومعايير ثقافية مشتركة المؤسسات على كسب قلوب وعقول أعضائها، وبالتالي تحفزهم بصورة جوهرية لتحقيق إمكاناتهم الكاملة. خلاف ذلك، فإن التحفيز يميل نحو أمور غير جوهرية، مثل الراتب واللقب الوظيفي.

يستخدم الرأسمالي المغامر "فريد ويلسون" فكرة الموالين ضد المرتزقة لشرح الطريقة التي ينظر بها الأعضاء إلى المؤسسة. وفقًا لمنشور بتاريخ 23 يونيو 2015، يعتقد "ويلسون" أن الموالين يخلصون للمنظمة حتى في مواجهة الشدائد. على النقيض من ذلك، فإن المرتزقة موجودون في المقام الأول من أجل المال، ومن المرجح أن يغادروا للحصول على مكافآت أكبر في مكان آخر. يشرح "ويلسون" بعض العوامل التي تجذب المزيد من الموالين:

1. القيادة. في نهاية المطاف، يكون الناس مخلصين لقائد يؤمنون به...
2. المهمة. الناس مخلصون لمهمة. لقد رأيت أشخاصًا موهوبين يبتعدون عن حزم رواتب تقدر بضعفين إلى ثلاثة أضعاف ما يجنونه حاليًا، لأنهم يؤمنون بما يعملون عليه ويعتقدون أنه سيحدث فرقًا في حياتهم وحياة الآخرين.

3. القيم والثقافة... يريد الناس العمل في مكان يشعرهم بأنه مناسب لهم. يجب أن يشعروا بالراحة في العمل، كأنه منزل رحيب ذو أثاث مريح يشعرهم بالسعادة عندما يذهبون إليه. إن الشركة ذات القيم والثقافة الجيدة تسعد من يعمل فيها.
4. الموقع. في مدينة نيويورك، يتعرض موظفوك باستمرار لضغوط للمغادرة للحصول على المزيد من النقود، والمزيد من الأسهم والمزيد من القيم، والمزيد من المسئولية، وفي النهاية يصبحون مرتزقة. إذا كنت تبني شركتك في ليوبليانا، أو ووترلو، أو دي موين، أو بيتسبرج، أو ديترويت، أو إنديانابوليس، يكون لديك فرصة أفضل لبناء شركة مليئة بالموالين مما لو كنت تبنيها في مدينة نيويورك.

كما يلاحظ "ويلسون"، تعد الثقافة إحدى الطرق الرئيسية لجذب الموالين والاحتفاظ بهم، والذي يجب أن يكون الهدف إذا كنت تبحث عن فرق العشرة أضعاف على المدى الطويل. عند العمل على صياغة ثقافة تنظيمية إيجابية، هناك بعض النماذج التكتيكية التي يجب وضعها في الاعتبار أيضًا.

أولًا، يمكنك أن تُظهر للموظفين أنك تقدّر مساهماتهم من خلال فهم أن الأشخاص في المواقع المختلفة بحاجة إلى أنواع مختلفة من الدعم لإحراز تقدم في الجهود التي تشكل تحديًا. تأمل ما أطلق عليه المستثمر "بول جراهام"، في منشور يعود إلى يوليو 2009، جدول المدير مقابل جدول الصانع:

جدول المدير للرؤساء. إنه مكرس في دفتر المواعيد التقليدي، حيث يتم تقسيم كل يوم إلى فترات زمنية مدتها ساعة واحدة. يمكنك تخصيص عدة ساعات لمهمة واحدة إذا احتجت إلى ذلك، ولكن بشكل افتراضي تغير ما تفعله كل ساعة...

ولكن هناك طريقة أخرى لاستخدام الوقت وهي شائعة بين الأشخاص الذين يصنعون الأشياء، مثل المبرمجين والكتاب. يفضلون عمومًا استخدام الوقت في وحدات تقدر كل واحدة بنصف يوم على الأقل. لا يمكنك الكتابة أو البرمجة بشكل جيد في وحدات من ساعة. هذا وقت كافٍ للبدء بالكاد.

عندما تعمل وفقًا لجدول الصانع، تكون الاجتماعات بمثابة كارثة. يمكن لاجتماع واحد أن يفجر فترة بعد الظهر بأكملها، وذلك بتقسيمها إلى جزأين، كل منهما أصغر من أن تفعل أي شيء شاق فيه. بالإضافة إلى ذلك، عليك أن تتذكر الذهاب إلى الاجتماع. هذه ليست مشكلة بالنسبة لشخص يستخدم الجدول الزمني للمدير. فبالنسبة له، هناك دائمًا شيء قادم في الساعة التالية؛ السؤال الوحيد هو ما القادم. ولكن عندما يكون لدى شخص يستخدم جدول الصانع اجتماع ما، فعليه التفكير في الأمر.







عندما تعمل مع أشخاص يمكن أن يستفيدوا من جدول الصانع، يجب أن تعمل على إنتاج ثقافة تسمح لهم بهذه الفترات الطويلة من الوقت دون انقطاع. للقيام بذلك، تحتاج إلى التأكد من أن الأشخاص العاملين وفق جدول المدير لا يقاطعون تدفق الأشخاص الذين يعملون وفقًا لجدول الصانع باستمرار. تتبع شركة "جابرييل" (دك دك جو) سياسة عدم وجود اجتماعات دائمة يومي الأربعاء والخميس، ما يسهل وجود الجداول الزمنية التي تتضمن فترات متصلة من العمل العميق (انظر الفصل الثالث). هناك طريقة أخرى تتمثل في السماح للأشخاص بالعمل في بيئات أكثر ملاءمة للعمل العميق، مثل تلك البعيدة عن المكتب المركزي، حيث سيتعرضون إلى عدد أقل من الانقطاعات من الزملاء.

بعد ذلك، يجب أن تكون حذرًا من تآكل الثقافة مع نمو مؤسستك. ضع في اعتبارك رقم دنبار - 150 - وهو الحد الأقصى لحجم المجموعة الذي يمكن من خلاله الحفاظ على مجموعة اجتماعية مستقرة ومتماسكة. (تمت تسميته على اسم عالم الأنثروبولوجيا روبن دنبار.) الفكرة وراء رقم دنبار هي أنه عند حوالي 150 عضوًا

في المجموعة وما دون ذلك، يمكنك بسهولة نسبية معرفة كل فرد في المجموعة وأدوارهم فيها. أما إذا كان أكبر من هذا الرقم، فلا يمكنك بسهولة تذكر الجميع ودور كل منهم.

يبدو أن العمليات المؤسسية التي نجحت قبل الوصول إلى رقم دنبار فجأة تتعطل على ما يبدو عندما يتم تجاوز هذا الرقم، ويلزم تأسيس عمليات جديدة حتى تكون المؤسسة فعالة بالمثل مرة أخرى. تحتاج مجموعة تضم أكثر من 150 شخصًا إلى هياكل أكثر وضوحًا.

هذا المفهوم لاستقرار ديناميكيات المجموعة الذي يعتمد على حجم المجموعة يمتد إلى مجموعات أصغر أيضًا. ثمة نقطتا تعطل أخريان معروفتان جيدًا هما عندما يصل حجم مؤسسة صغيرة أو فريق صغير إلى حوالي عشرة إلى خمسة عشر شخصًا وعندما يتوسع إلى ما بين ثلاثين وخمسين شخصًا.

عندما تتكون مجموعتك من عدد قليل من الأشخاص، مثل العائلة القريبة أو شركة صغيرة، يمكن للجميع المشاركة في معظم القرارات الرئيسية وفهم كل ما يتعلق بالمجموعة. على الرغم من ذلك، ينهار هذا النظام البسيط عندما يكون حجم المجموعة من عشرة إلى خمسة عشر شخصًا، وتحتاج إلى مزيد من الهيكل التنظيمي (مجموعات فرعية، ومشاريع منفصلة، وما إلى ذلك)، أو تحدث الفوضى. عند وجود ثلاثين إلى خمسين شخصًا، يحدث الشيء نفسه مرة أخرى - تحتاج إلى إنشاء المزيد من الهياكل

(فرق، وإدارة رسمية، وما إلى ذلك) لتجنب جولة أخرى من الاضطراب. وعندما تصل إلى 150، رقم دنبار، فإنك تبدأ في الحاجة إلى هيكل مؤسسي أكثر تقليدية (سياسات وإجراءات صارمة، وعمليات للتفاعل مع الإدارات الأخرى، وما إلى ذلك).

إذا كنت قائدًا في مؤسسة متنامية أو فريق متنامٍ، فإنك بحاجة إلى التخطيط لفترات من التعديل عندما تتجاوز هذه العتبات. يجب أيضًا أن تكون حذرًا من نمو مؤسستك بصورة أسرع من اللازم. إذا كان لديك عدد كبير جدًّا من الأشخاص الجدد - الذين بحكم التعريف ليسوا مندمجين في ثقافتك - يوظفون في شركتك فورًا، فإن تلك الثقافة التي عملت بجد لصياغتها يمكن أن تصبح ضعيفة سريعًا وأقل فاعلية. حسب الروايات المتناقلة، فإن هذا النوع من سيناريو النمو المفرط يخاطر بالتسبب في مشكلات كبيرة إذا قامت المؤسسة بتنمية فريقها بأكثر من 50 % في عام واحد.

هناك نموذج آخر يجب أخذه في الاعتبار يمكن أن يؤدي إلى تآكل الثقافة وتدني الروح المعنوية بسرعة وهو شهر العمل الخرافي. وقد أتى هذا المفهوم من عالم الكمبيوتر "فريد بروكس"، الذي قدمه في الأصل في كتاب يحمل اسم The mythical man-month، شهر عمل هو وحدة قياس للمدة التي تستغرقها المشاريع (على سبيل المثال، سيستغرق هذا المشروع عشرة أشهر عمل). يعلن "بروكس" أن طريقة القياس هذه معيبة بالكامل، بناءً على خرافة

تقول إنه يمكنك ببساطة إضافة المزيد من الأشخاص (أشهر عمل) إلى مشروع وإنجازه بشكل أسرع.

من الأمثلة السخيفة التي لا تُنسى هي حمل الطفل، الذي يستغرق حوالي تسعة أشهر بغض النظر عن عدد الأشخاص الذين تحاول إضافتهم! وينطبق الشيء نفسه على المشاريع العادية، خاصة في وقت لاحق في دورة حياة المشروع.

إذا أحضرت شخصًا ما إلى مشروع متأخرًا، فإنك بحاجة إلى جعله يواكب الآخرين بسرعة، وعادة ما يؤدي هذا التعيين الجديد إلى إبطاء الجدول الزمني للمشروع. غالبًا ما يكون من الأسرع أن يكمل المشروع الأفراد الحاليون. ومع ذلك، فإنك تخاطر بإرهاق الفريق، خاصة إذا كان لديك موعد نهائي صارم لتسليم المشروع الأفراد الحاليون معنويات الفريق بهذه الطريقة أيضًا، حيث كان عليك إحضار تعزيزات. يمكن أن يمنعك التخطيط الأفضل من أن ينتهي بك الأمر إلى مثل هذا الموقف غير المربح.

هناك نموذج تكتيكي أخير يجب أخذه في الاعتبار عند بناء ثقافة إيجابية، وهو نموذج عسكري آخر: جنود على الأرض. يشير إلى الجنود الفعليين على الأرض في نزاع عسكري، غالبًا ما يُشار إليه في سياق توضيح النقطة التي مفادها أنك بحاجة إلى جنود على الأرض لتكون ناجحًا في حملة عسكرية، وأن شن حرب فقط من بعيد - على سبيل المثال، باستخدام القوة الجوية فقط - لن يحقق الأهداف النهائية.

غالبًا ما يتم تقديم حجة عسكرية مفادها أنه لكي تكسب القلوب والعقول حقًّا، فإنك بحاجة إلى جنود على الأرض للتفاعل مع السكان وإضفاء الإنسانية على التدخل الخارجي، أي أنه لا يمكنك فقط بث رسالتك وفرضها من بعيد. تم ترسيخ هذا المفهوم داخل الولايات المتحدة من خلال الشرطة المجتمعية، حيث تقضي الشرطة وقتًا في بناء علاقات وبالتالي بناء الثقة مع السكان الذين يحفظون أمنهم.

وينطبق الشيء نفسه على البيئة التنظيمية عندما تريد أن يلتزم الناس برؤية مؤسستك وثقافتها. لا يمكنك فقط تحديد الثقافة من بعيد وتأمل في أن تترسخ. بدلًا من ذلك، يجب على القادة أن يكونوا قدوة وأن ينخرطوا مع موظفيهم. هذه الطريقة أكثر فاعلية من القادة المعزولين بشكل دائم، وينظر إليهم على أنهم جالسون في برجهم العاجي. هناك العديد من العبارات الشائعة التي توضح السلوك المرغوب: شمر عن ساعديك، ادخل في الخنادق، وأثبت لنا أنك واحد منا.

كقائد، تتمثل مهمتك في كسب القلوب والعقول وتهيئة فرقك للنجاح، وهي مهمة لا تنتهي أبدًا. يجب عليك باستمرار تعزيز الرؤية والقيم، باذلًا قصارى جهدك لتطوير الثقافة باتجاه الطريق الأمثل، مهيئًا الظروف لنمو من حولك. إذا كان بإمكانك القيام بذلك بشكل جيد، فإن الثقافة التي تنشئها ستساعد في إعداد مؤسستك

لتكون واحدة من المؤسسات التي تدعم وتطور فرق العشرة أضعاف.

نقاط أساسية

- الناس غير قابلين للتبادل. إنهم ينتمون إلى خلفيات متنوعة ولديهم مجموعة متنوعة من الشخصيات ونقاط القوة والأهداف. لكي تكون المدير الأفضل، يجب عليك الإدارة وفقًا للشخص، مع مراعاة مجموعة الخصائص الفريدة والتحديات الحالية لكل فرد.
- قم بصياغة أدوار فريدة من نوعها تزيد من قوة كل فرد ودوافعه. تجنب مبدأ بيتر من خلال ترقية الناس إلى الأدوار التي يمكنهم النجاح فيها فقط.
- حدد الأدوار والمسئوليات بشكل صحيح باستخدام نموذج الفرد المسئول المباشر بصورة مباشرة.
- يحتاج الناس إلى التدريب للوصول إلى إمكاناتهم الكاملة، خاصة في الأدوار الجديدة. الممارسة المتعمدة هي الطريقة الأكثر فاعلية لمساعدة الأشخاص على التقدم على منحنيات التعلم الجديدة. استخدم مصفوفة الاقتناع - العاقبة للبحث عن فرص التعلم، واستخدم الصراحة الجذرية في الاجتماعات الثنائية لتقديم تغذية راجعة بناءة.

- عند تجربة أشياء جديدة، احترس من طرق الفشل النفسي الشائعة مثل متلازمة الدجال وتأثير دانينج - كروجر.
- حدد ثقافة المجموعة بفاعلية وشارك باستمرار في كسب القلوب والعقول تجاه الثقافة المرغوبة والرؤية المرتبطة بها.
- إذا كان بإمكانك إعداد الأشخاص للنجاح في الأدوار المناسبة والثقافة المحددة جيدًا، فيمكنك حينئذٍ إنشاء بيئة مناسبة لظهور فرق العشرة أضعاف.

* متوافر لدى مكتبة جرير

** متوافر لدى مكتبة جرير

*** متوافر لدى مكتبة جرير

الفصل التاسع: استعرض قدرتك السوقية

في عام 2016، كانت دمى الهاتشيمالز الأكثر رواجًا في موسم الاحتفالات والأعياد، وهي عبارة عن دمى على شكل طيور إلكترونية صغيرة وظريفة بإمكانك الاعتناء بها، وتشبه إلى حد كبير دمى الفوربي الحديثة. كان المعروض من الدمى غير كافٍ، في حين تهافت الناس للحصول عليها. وكما أشارت شركة ريتيل مي نوت في تقرير لها صدر في السادس من ديسمبر عام 2016:

الأحد الماضي، كدست متاجر تويز آر أص رفوفها بدمى الهاتشيمالز، واصطف الناس أمام أبواب المتاجر طوال الليل للحصول عليها. أعطت المتاجر تذاكر للواقفين في الصفوف، وكشفت تقارير عن أن البعض منهم حاول بيع التذاكر لآخرين مقابل ما يزيد على 100 دولار. باختصار، ينبغي لك أن تتوقع أنه من الوارد للغاية أن تضطر إلى التخييم أمام المتاجر للحصول على تلك الدمى، ولا سيما لو قررت سلسلة متاجر تارجت تطبيق نظام التذاكر، فإنك لا ترغب في أن تُترك (حرفيًّا) في العراء والبرد.

وفي حين أن دمى الهاتشيمالز كانت تُباع في متاجر التجزئة مقابل نحو 60 دولارًا آنذاك، فإن أسعارها وصلت إلى 1200 دولار على موقع إيباي. وكما ترى، سيدفع الناس أسعارًا مبالغًا فيها للغاية عندما يكون العرض المتاح من منتج ما أقل مقارنة بالطلب عليه.

ومع وجود فرصة كتلك لتحقيق ربح، درج الأشخاص الطموحون على شراء دمى موسم أعياد الميلاد من متاجر التجزئة، على أن يقوموا بإعادة بيعها

بأسعار أعلى في الأسواق الثانوية (مثلما يفعل المضاربون على التذاكر مع تذاكر الحفلات الموسيقية). عندما تستغل الفروق في الأسعار للمنتج نفسه بين مكانيْن مختلفيْن، فإن ذلك يُدعى بالمراجحة.

المراجحة، حيث ربط الموقع البائعين الجدد بالزبائن من مختلف أنحاء العالم.



نفدت الحفاظات بشكل كامل من "مارشا"، وستتوقف في منتصف الرحلة لمدة 7 ساعات، ثم صادفت في المطار تاجر حفاظات استغلاليًّا.

وبالعودة إلى التسعينيات، ومع إطلاق موقع إيباي، ظهر العديد من فرص المراجحة، حيث ربط الموقع البائعين الجدد بالزبائن من مختلف أنحاء العالم.

اكتشفت "لورين" أن موقع إيباي يمكن أن يكون فرصة ممتازة لتحقيق دخل إضافي، وذلك بأن تبيع لمحبي أفلام الرسوم المتحركة بالبلدات الصغيرة، الذين ليس لديهم متاجر أفلام رسوم متحركة في بلداتهم، المنتجات التي اشترتها من متجر محلي بالقرب من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.

وأحيانًا ما كانت تتاح لها فرص المراجحة ضمن إيباي ذاته. حيث وجدت أن بمقدورها جني أرباح بإعادة إدراج السلع تحت فئات أفضل، أو باستخدام كلمات مفتاحية أفضل بحيث تجذب السلع المزيد من الناس. فعلى سبيل المثال: عثرت على فستان زفاف فاخر معروض للبيع مقابل 50 دولارًا في قسم الملابس، ولكنها وجدت أنه بمقدورها إعادة بيعه مقابل مئات الدولارات لو أدرجته في قسم فساتين الزفاف المستعملة. كانت محقة في ذلك؛ حيث باعته بالفعل بأكثر من 200 دولار!

لا تدوم تلك الفروق في الأسعار لفترة طويلة، حيث ينتبه آخرون لوجودها، ويسعون بدورهم للاستفادة من تلك الفروق إلى أن تختفي في النهاية. إن استغلال تلك الفرص قصيرة الأجل من الممكن بالطبع أن يدر عليك الكثير من الأرباح، ولكن يتعيّن عليك أن تعمل باستمرار على إيجاد فرص جديدة لتستمر في جني الأرباح.

نتناول في هذا الفصل المفهوم النقيض للمراجحة: الميزة التنافسية المستدامة. يصف هذا النموذج الذهني مجموعة من العوامل التي تمنحك الأفضلية على المنافسين، التي بمقدورك إدامتها والاستفادة منها على المدى الطويل. يمكن لحدافة دائرة (انظر الفصل الرابع) أن تعزز تلك الميزة - خذ

مثلًا الأفضلية التي تتمتع بها أمازون أمام منافسيها فيما يتعلق بالشحن بسبب حجمها واستثماراتها في المخازن والتوصيل.

تتجلى تلك الميزة التنافسية فيما يسميه الاقتصاديون القدرة السوقية - أي القدرة على رفع الأسعار في سوق ما بما يعود بالربح على الشركة. فمثلًا، عندما رفعت أمازون سعر الاشتراك في خدمة برايم، لم تخسر الكثير من الزبائن. أحد الأشكال المتطرفة للقدرة السوقية هو الاحتكار؛ إذ يتمتع المحتكرون بقوة سوقية كبيرة لأنه لا يوجد الكثير من المنافسين لهم.

خذ مثلًا إبي بين، الجهاز الطبي الذي يستخدمه المصابون بحساسية شديدة، وذلك لمعالجة ردود الفعل التحسسية التي قد تهدد حياتهم، ففي عام 2016، كانت شركة ميلان، الشركة المنتجة لهذا الجهاز الشهير، تسيطر على أكثر من 90 % من سوق الأجهزة من هذا النوع. وبداية من 2007، أي السنة التي اشترت فيها الجهاز من شركة ميرك، وحتى عام 2016، لم تقل حصتها السوقية على الرغم من أنها رفعت سعر الجهاز بأكثر من 500 %. تلك الزيادة في السعر لهي دليل قوي على القدرة السوقية، التي عززها سحب جهاز أحد المنافسين من السوق، ورفض هيئة الغذاء والدواء الأمريكية التصديق على جهاز آخر خلال الفترة الزمنية نفسها.

وهكذا، وفي حال رفع أحد المحتكرين سعر منتجه، فبإمكانك إما التسليم بالأمر الواقع ودفع السعر الأعلى، أو التخلي عن المنتج، الخيار الذي لا يعد في الكثير من الحالات (كما في حالة الأجهزة المنقذة للحياة) خيارًا جذابًا. المفهوم النقيض للاحتكار هو المنافسة المثالية، أي الأسواق التي يقدم فيها العديد من المنافسين المنتج نفسه بالضبط، أي بدائل مثالية (تُعرف أيضًا

باسم السلع). فعلبة سعتها 32 أوقية من كحول الإيزوبروبانول هي في النهاية علبة سعتها 32 أوقية من كحول الإيزوبروبانول بصرف النظر عن المُصنِّع. وعليه، وفي حال رفع المُصنِّع لسلعة ما الأسعار، ستتوجه إلى مُصنِّع آخر يقدم السلعة بسعر أقل. وهكذا، فليس لدى هؤلاء المُصنِّعين أي قدرة سوقية.

يتسع مفهوم القدرة السوقية ليشملك أنت أيضًا بصفتك فردًا في سوق العمالة. فلو دخلت لتوك مجالًا ما لا تتمتع فيه إلا بمهارات أساسية عادية لا تتميز بها عن أي شخص آخر، فإن ذلك يعني أنك مجرد سلعة. هذا يعني أنك لا تتمتع بأي ميزة تنافسية قد ترجح كفتك أمام الموظفين الآخرين المحتملين لشغل الوظيفة ذاتها. وهذا يعني أنه يمكن اختيار أي شخص آخر غيرك من المتقدمين للوظيفة. وفي تلك الحالة، فليس لديك أي فرصة للتفاوض على الأجر، ويجب أن تقبل بالأجر السائد في السوق مقابل خدماتك.

إلا أن هذا لا يعني بالضرورة أنك ستحصل على الحد الأدنى للأجور. فكما هو الحال مع دمى الهاتشيمالز، فإن السعر السوقي في حالة الأجر يتحدد وفق العرض والطلب. والعديد من الأشخاص الذين تخرجوا للتو في الجامعة بمقدورهم جني الكثير من المال؛ لأن الطلب على خدماتهم مرتفع. فعلى سبيل المثال، هناك عدد كبير من الممرضات اللواتي يتخرجن في الجامعة كل عام، ولكن الطلب على الممرضات مرتفع اليوم (على الأقل في الولايات المتحدة)، ومن ثم يمكن للخريجين الجدد أن يعثروا على وظائف بأجور ممتازة من البداية. وعلى الناحية الأخرى، وعلى الرغم من أن أعداد الخريجين الجدد من حاملي شهادات الدكتوراه قليلة ما يجعل في الوقت

الحاضر، فإن الوظائف المتاحة لهم للتدريس في السلك الأكاديمي هي بدورها قليلة، مايجعل من الصعب للغاية الحصول على واحدة من تلك الوظائف.

عندما لا تكون متميزًا - دون ميزة تنافسية مستدامة، وبالتالي دون قدرة سوقية - فأنت في تلك الحالة خاضع تمامًا لقوى العرض والطلب في السوق، وخاضع للسعر الذي تحدده. وهذا معناه أنه يجب أن تختار مجالًا يوجد طلب مرتفع عليه على المدى الطويل مثل التمريض. ويعني أيضًا أنه يتعيّن عليك أن تتميز عن أقرانك، وذلك بتطوير مجموعة مميزة من المهارات التي تثمِّنها السوق. وحينها يكون لديك الفرصة لطلب أجر أعلى، وذلك بإظهار القيمة المميزة التي يمكن أن تقدمها لرؤسائك أو عملائك. فعلى سبيل المثال: يتحقق التميز في التمريض بمزيج من الخبرة والتعلم المستمر للتخصص في أحد تخصصات التمريض مثل العناية المركزة أو التخدير أو علاج الآلام.

بالطبع، إذا لم يكن هناك طلب على مهاراتك المميزة، فإنه ما من فرصة لك لاستعراض قدرتك السوقية. فمثلًا، يحتاج الرياضيون الأوليمبيون إلى العمل في وظائف ثابتة؛ لأنه ببساطة ليس هناك طلب كافٍ من جانب السوق على مهاراتهم الرياضية. وبالتالي، ليست هناك إمكانية لأن يعولوا أنفسهم اعتمادًا على مهاراتهم الاستثنائية وحدها.



التمتع بقدرة سوقية - سواء كفرد أو كشركة - أمر مرغوب فيه للغاية؛ لأنه يتيح لك استغلال نقاط تفوقك للاستمرار في جني الأرباح وتحقيق المكاسب لفترة طويلة؛ ولهذا السبب تُسمى أيضًا الميزة التنافسية المستدامة.

لا شيء يدوم للأبد مع ذلك، حيث تظهر تقنيات جديدة تحل محل القديمة. والشركات الاحتكارية تنهار. وبراءات الاختراع تنتهي صلاحيتها. والقوانين تتطور. وتفرض مهارات جديدة نفسها على سوق العمل لتحل محل المهارات القديمة. في الفصل الرابع، تحدثنا عن كيفية الانتباه لمثل هذه التغيرات، وكيف تتنبأ بها، بل وكيف تُحْدِثُها. أما في هذا الفصل، فسنتناول عددًا من النماذج الفائقة لمساعدتك على العثور على مواطن قدرتك السوقية والحفاظ عليها.

الخلطة السرية

القرارات الحياتية والمهنية والمؤسسية الكبيرة، يمكن النظر إليها على أنها رهانات على المستقبل. يمكن أن تكون مصيبًا أو مخطئًا في رهاناتك تلك. إذا كنت مخطئًا، فلن تحقق النجاح الذي كنت تصبو إليه؛ وإذا كنت مصيبًا، فستحققه. ولكن، ولكي تحقق نجاحًا كبيرًا للغاية، تحتاج إلى شيء إضافي: أن تخالف الاتجاه السائد. في مقاله الذي حمل عنوان "تبديد الغموض الذي يلف اقتصاد رأس مال المغامر، الجزء الأول، لخَّصَ الرأسمالي المغامر "أندي راكليف" هذا المفهوم، الذي صاغه بالأساس المستثمر "هاورد ماركس"، في مصفوفة الإجماع المخالفة:

يمكن تلخيص القرارات الاستثمارية في مصفوفة 2X2. فمن ناحية، يمكن أن تكون مصيبًا
أو مخطئًا. ومن ناحية أخرى يمكن أن تختار الإجماع أو [المخالفة]. ومن الواضح أنك لن تجني أية أموال إذا كنت مخطئًا... والسبيل الوحيد لكي تجني عوائد كبيرة هو أن تكون مصيبًا و[مخالفًا].

مصفوفة الإجماع - المخالفة

	مخطئ	مصيب
إجماع	لا عائد	عوائد ضمن النطاق العادي
مخالفة	لا عائد	عوائد كبيرة

ويستطرد "راكليف" قائلًا:

إن الاستعداد لأخذ تلك القفزة الإيمانية والقيام بالمخاطرة هو أحد الاختلافات الرئيسية بين شركات رأس مال المغامر التي تجني على الدوام عوائد مرتفعة، وبين أي شخص آخر. وللأسف، لا تميل الطبيعة البشرية إلى المخاطرة؛ ومن ثم تريد معظم شركات رأس مال المغامر الحصول على عوائد مرتفعة دون أن تخاطر، وهو ما لا يمكن أن يحدث. ونتيجة لذلك، عادةً ما تبقى تلك الشركات في الظل بينما تجني الشركات الأخرى أموالًا طائلة من القيام بأشياء كان يظن الناس في البداية أنها ضرب من الجنون؛ فالغالبية العظمى من زملائي في مجال رأس مال المغامر رأوا أن دعمنا في شركة بينش مارك لإيباي يعد ضربًا من الجنون. مهلًا... هل أنت جاد؟ كيف يمكن أن تكون تلك صفقة رابحة؟.

انظر للأمر باعتباره سباق خيول. فإذا راهن الجميع على الحصان نفسه، فلن يحصل أحد على عائد كبير. وإذا اتخذت الخيار نفسه الذي اتخذه الجميع، أي راهنت في الاتجاه السائد، فليس هناك فرصة لكي تتميز كفرد، ومن ثم لن تحقق سوى نجاح متوسط على أكثر تقدير. يصوغ الرأسمالي المغامر "بيل جورلي" الأمر بهذا الشكل: أن تكون "على صواب" في توقعك لا يفضي بالضرورة إلى تحقيق نجاح كبير في حال كان الاتجاه السائد أيضًا على صواب.

ولكن إذا أعجبك حصان ما وضاربت عليه، رغم أنه لم يضارب عليه أحد، وفاز في النهاية، فحينها تكون قد حققت نجاحًا استثنائيًّا. إنه الفرق بين أن تكون صاحب الفكرة العبقرية الجديدة، وبين أن تكون صاحب خامس سلسلة متاجر زبادي مثلج في بلدتك. وكما قال "تشارلي مونجر" في كتابه Poor

Charlie's Almanack: "مسايرة القطيع لن تعود عليك سوى بنجاحات متوسطة" (انظر الفصل الخامس). أما "وارن بافت"، شريكه في استثماراته، فيصوغ الأمر على النحو التالي في كتابه Warren Buffett Speaks: "معظم الناس يُبْدون اهتمامهم بأسهم معينة عندما يُبْدي بقية الناس اهتمامهم بها أيضًا. الوقت المناسب لتبدي اهتمامك بشيء هو عندما لا يبدي أي أحد آخر اهتمامه به. لا يمكنك أن تنجح عندما تختار ما يختاره الجميع".

فيما يتعلق بالمضاربات على أحصنة السباق، يمكن أن تعرف عدد الأشخاص الذين يضاربون على الحصان نفسه الذي تراهن عليه عن طريق التعهيد الجماهيري (انظر الفصل السادس). وبالتالي، تحصل على أعلى عوائد ممكنة عندما تراهن على حصان لا يكاد يراهن عليه أحد غيرك. ولكنْ هناك على الأرجح سبب وجيه وراء عدم إقدام أي شخص على المراهنة على هذا الحصان. وكما قال "جيف بيزوس" في مؤتمر إعلان قائمة نيو إستاليشمنت الصادرة عن مجلة فانيتي فير الذي عُقد في 20 أكتوبر عام 2016: "يجب أن تتذكر أن المخالفين عادةً ما يكونون على خطأ".



"هذا أسلوب جديد تمامًا، ولكن أخشى ألا يكون بمقدورنا اعتماده؛ إذ لم يُستخدم مطلقًا من قبل".

وعليه، فإن المضاربة في الاتجاه المخالف تكون أغلب الظن مضاربة رابحة عندما تعرف شيئًا لا يعرفه أي أحد غيرك تقريبًا. بكلمات أخرى، أنت تعرف أن احتمالات أن تكون مصيبًا أكبر بكثير مما يدرك العامة، كأن تعرف مثلًا أن فرصة أن تكون مضاربة ما ناجحة هي 10 %، في حين أن العامة يعتقدون أنها 1 %.

ومرة أخرى، وفي خطاب له أرسله إلى حاملي الأسهم عام 1997، يقول "جيف بيزوس":

إذا كانت احتمالية أن تجني 100 ضعف العائد المتوسط في السوق بالمضاربة على شيء ما هي
10 %، فحينها يجب أن تراهن على هذا الشيء كل مرة. ومع ذلك، يجب أن تخطئ تسع مرات من مجموع عشر محاولات قبل أن تصيب؛ فجمعينا يعرف أن محاولة جني الكثير من الأرباح من خلال المخاطرة بالرهان في اتجاه معين سيصاحبها الكثير من الإخفاقات، ولكنك في الوقت ذاته ستحقق مرادك في النهاية بجني الكثير من الأرباح.

أن تكون على دراية بأن شيئًا ما مهم - ولكنه غير معروف تقريبًا، أو لم يعرف به بعد الكثير من الناس - هو أمر يدعوه المستثمر "بيتر ثيل" بالسر؛ لهذا المصطلح المعني نفسه الذي يحمله في اللغة الدارجة، ولكنه في هذا السياق مرتبط بالإبداع. وكما قال "ثيل" في كتابه من صفر إلى واحد *:

تُبنى الشركات الكبيرة على أسرار معروفة، ولكنها غير معلنة، عن الكيفية التي يعمل بها العالم. خذ مثلًا الشركات الناشئة بوادي السيليكون التي استغلت الطاقة غير المستغلة التي نعي جميعًا وجودها، ولكننا غالبًا ما نتجاهلها. قبل ظهور موقع إير بي إن بي، لم يكن لدى المسافرين أي خيار سوى دفع مبالغ كبيرة مقابل غرفة فندقية، ولم يكن بمقدور مُلاك العقارات عرض الأماكن الشاغرة لديهم للإيجار بسهولة ويسر. رأت إير بي إن بي أن هناك عرضًا غير مستغل، وأن هناك طلبًا لم تتم تلبيته، في حين لم ير الآخرون شيئًا على الإطلاق. ينطبق هذا أيضًا على خدمات استئجار

السيارات الخاصة مثل ليفت وأوبر. قلة فحسب هم الذين تخيلوا إمكانية إنشاء سوق مليارية جديدة فقط بمجرد ربط أشخاص يريدون الذهاب إلى أماكن معينة، بأشخاص لديهم استعداد لتوصيلهم. كان لدينا بالفعل سيارات أجرة مرخصة من الحكومة وسيارات فاخرة خاصة؛ ولكن فقط بالإيمان بوجود أسرار والسعي وراءها، فبمقدورك أن تنظر خارج الصندوق بحثًا عن فرصة قد تكون على مرأى من الجميع، ولكن لم ينتبه إليها أحد.

قد يكون السر عبارة عن فكرة لم تخطر من قبل على بال أحد، ولكنه قد يكون أيضًا عبارة عن فكرة تدور حول كيفية تحقيق شيء ما يرى الجميع حاليًّا أن محاولة تحقيقه تنطوي على قدر كبير من المخاطرة.
من الوارد أن تكون فكرة ما ليست بتلك الخطورة التي تبدو بها، ولكن بانتهاج نهج المبادئ الأولى، فبإمكانك أن تقيم المخاطر على نحو أكثر دقة (انظر الفصل الأول).

إن العديد من المستثمرين رفضوا الفكرة التي تقوم عليها إير بي إن بي؛ لأن عملية المقايضة على إير بي إن بي، بكلتا مرحلتيها، بدت من الخطورة بمكان بحيث اعتقد المستثمرون أن الفكرة لن تنجح. ففي النهاية، ومن ناحية، تتطلب العملية السماح لشخص غريب بالمبيت في منزلك، ومن الناحية الأخرى تقتضي عليك النوم في منزل شخص غريب. بالطبع، المستثمرون الذين رفضوا الفكرة كانوا مخطئين؛ فالعديد من الأشخاص كانوا على استعداد لتحمل تلك المخاطرة بمجرد أن أنشأت إير بي إن بي سوقًا للقيام بالأمر.

العكس قد يكون صحيحًا أيضًا، حيث من الوارد أن يستخف الناس بالمخاطر بصورة كبيرة، مثلما حدث في أزمة الإسكان في الولايات المتحدة في عام 2007/2008، التي أدت إلى وقوع أزمة مالية عالمية. الأشخاص القليلون الذين قدروا مخاطر أزمة الإسكان بشكل صحيح، وراهنوا على معارفهم السرية، جنوا الكثير من الأرباح، كما يروي فيلم The Big Short المنتج عام 2015، والذي يستند إلى كتاب صدر عام 2010 تحت الاسم نفسه للمؤلف "مايكل لويس".

وقد يكمن السر في كيفية تحويل فكرة جيدة إلى فكرة عبقرية. فـ "توماس إديسون" لم يخترع المصباح الكهربائي، ولكن الجهود الكبيرة التي بذلها أدت إلى جعل المصباح الكهربائي يدوم طويلًا، وإلى إتاحته تجاريًّا للجميع. قد يكون لديك أنت أيضًا فرصة لتحقق نجاحًا عظيمًا إذا وجدت طريقة فعالة، لم تخطر على بال أحد من قبل، لتحويل فكرة جيدة إلى فكرة عبقرية.

معظم الأفكار الرئيسية حاليًّا في المجالات الأكاديمية كانت تعد في البداية أسرارًا. بإمكانك العثور على أمثلة عديدة في كل امتداد صفحات هذا الكتاب، بداية من تحولات النماذج الفكرية فيما يتعلق بالانجراف القاري ونظرية جرثومية المرض في الفصل الأول، مرورًا بالمبادئ الإحصائية في الفصل الخامس، التي نأخذها كمسلَّمات في وقتنا الحاضر، ووصولًا إلى نماذج التأثير على الآخرين في الفصل السابع، مثل نموذج المعاملة بالمثل.

النماذج الذهنية هي في حد ذاتها أيضًا بمثابة أسرار بشكل ما؛ فالفكرة الرئيسية التي يقوم عليها هذا الكتاب مثلًا هي أن هناك بعض النماذج في بعض الفروع العلمية التي يمكن استخدامها في حل مشكلات في فروع

أخرى. وفي كتاب آخر يحمل عنوان Moneyball، يوضح "مايكل لويس" كيف أن فريق أوكلاند أثليتيكس كان من أوائل الفرق التي استخدمت الإحصاء لاكتشاف اللاعبين المهضوم حقهم، وذلك بالتركيز على إحصاءات لم تلق اهتمامًا كبيرًا في السابق، مثل نسبة لمس القاعدة ومعدل ضرب الكرة. وهكذا، بنوا فريقًا عالميًّا دون أن يتكبدوا مبالغ ضخمة مثل منافسيهم. واليوم، توظف معظم الفرق الرياضية المحترفة فريقًا من الإحصائيين للبحث عن تلك الحالات الشاذة.

وكما قال "ثيل"، فإن العديد من الأسرار بالمثل هي موجودة على مرأى ومسمع من الجميع، ولكن لا ينتبه إليها أحد. كل ما عليك هو أن تعرف أين تبحث. عبَّر كاتب الخيال العلمي "ويليام جيبسون" عن الفكرة نفسها بالشكل التالي: "نحن نعيش المستقبل بالفعل - ولكن المشكلة هي أنه عشوائي، ولا يكشف عن نمط واضح منتظم يمكن رصده وتفسيره. فبدراسة الأشخاص الذين قد تحتك بهم في المستقبل، وبالاستعانة بالمعارف من مختلف الحقول المعرفية، فإنك ستقترب من الأسرار. فالتقنيات التي يستخدمها الناس كل يوم بدأت بالظهور قبل سنوات عديدة وسط مجموعات صغيرة من المبدعين قبل أن تُستخدم على نطاق واسع.

فعلى سبيل المثال: وقبل وقت طويل من انتشار الحواسيب، كان هواة الحاسوب يلتقون في مجموعات مثل نادي هومبرو للحاسوب في وادي السيليكون، والتي ضمت بين صفوفها "ستيف وزنياك" (المؤسس المشارك لآبل)، و"جيري لوسون" (مخترع شرائط ألعاب الفيديو). تتبع جميع المنجزات الأكاديمية والأفكار الثورية في كل الفروع المعرفية نمطًا مشابهًا، فتنطلق

شرارتها بين المبتكرين والمتبنين الأوائل قبل أن تصبح شائعة (انظر دورة حياة اعتماد التكنولوجيا في الفصل الرابع). ابحث عن الأندية الشبيهة بنادي هومبرو للحاسوب في أي مجال أنت مهتم به، وستجد هناك مناقشات مفيدة حول الأسرار.

البحث عن مجموعات من هذا النوع والانضمام إليها سيتيح لك الاطلاع على الأسرار. حيث إن ذلك سيسمح لك بأن تكون جزءًا من حركة الإبداع، ومن بين الرواد في مجال أو صناعة جديدة. ولكن حتى إذا لم تكن راغبًا في تغيير العالم، فمن الممكن أيضًا أن تستخدم الأسرار على نطاق أصغر، حيث يمكن للإلمام بالتقنيات الجديدة أن يساعدك على تحسين حياتك اليومية، وذلك من خلال الابتكارات الشائعة في وقتنا الحاضر مثل المساعدين الافتراضيين، أو خدمات التوصيل الجديدة، أو خدمات الرعاية الصحية عن بعد. فعلى سبيل المثال: بإمكان الإلمام بالمنجزات الطبية الجديدة أن يساعدك على اتخاذ قرارات طبية أفضل، والإلمام بأحدث التقنيات في عالم السيارات بإمكانه أن يساعدك على اختيار سيارة أكثر أمانًا.

ولكن اكتشاف سر ما في حد ذاته ليس كافيًا أبدًا؛ فيجب أن يكون ذلك في التوقيت الصحيح أيضًا. فإخراج فكرة ما جديدة إلى النور قبل الأوان قد ينتج عنه إضاعة الكثير من الوقت والمال، ما قد يؤدي في النهاية إلى فقدانك الفرصة كليةً. وللأسف، من الوارد أن تواجه الأفكار والأساليب الجديدة العديد من التحديات، ما يجعل من الصعب إخراجها للنور في التوقيت الصحيح. ففكرة ثورية مخالفة سيتعين عليها حتمًا أن تقاوم القصور الذاتي محل الإجماع، أي الأفكار التقليدية الراسخة (انظر الفصل

الرابع). حيث من الممكن أن يحول القصور الذاتي للأفكار القديمة الراسخة دون انتشار الفكرة الجديدة، ويقوض من فرص جمع رءوس أموال لتمويلها ودعمها. الأفكار الجديدة غالبًا أيضًا ما تواجه عوائق تكنولوجية تحول دون تبنيها على نطاق واسع.

فلم يكن بالإمكان مثلًا أن يتم تبني خدمات أوبر واستخدامها على نطاق واسع سوى عند امتلاك الجميع لهواتف ذكية. ولم يكن بالإمكان أن يصبح يوتيوب شائع الاستخدام، وجزءًا من التيار السائد، سوى مع انتشار الإنترنت السريع. في كلتا الحالتين، كانت هناك محاولات مبكرة لإنجاز أشياء مماثلة ولكنها فشلت لأن التوقيت لم يكن صحيحًا. فلم يكن العالم مجهزًا بالتكنولوجيا الضرورية بشكل كافٍ بعد ليستوعب تلك الأفكار.

من المعروف أن آبل أطلقت في الأسواق حاسوب آبل اللوحي من فئة نيوتن عام 1993، إلا أنها أوقفت إنتاجه عام 1998 بعد أن حقق مبيعات ضعيفة. وبعد مرور أكثر من عقد، أطلقت آبل حاسوبًا لوحيًّا جديدًا - الآي باد - والذي سجل أسرع معدل اعتماد أولي بالنسبة لأي جهاز إلكتروني يستخدمه العامة إلى اليوم، متقدمًا حتى على الآي فون ومشغل أقراص الفيديو الرقمية (الدي في دي). ما الذي تغير؟ الإنترنت أحد الأسباب: إذ بمقدورك أن تفعل الكثير من الأشياء باستخدام الآي باد مقارنة بجهاز نيوتن، بالأخذ في الاعتبار التطورات التي شهدها الإنترنت في الأعوام العشرين الماضية.

وعلى المنوال نفسه، نشرت مجلة نيوزويك عام 1995 مقال رأي، من شأنه أن يثير السخرية اليوم، لـ "كليف سترول" تحت عنوان "الإنترنت؟ يا للهراء!" والذي يزعم فيه أن ما يقال عن التأثير المحتمل للإنترنت مبالغ فيه بشدة. لم

يكن "كليف سترول" من أعداء التكنولوجيا، أو شخصًا مستجدًا في عالم التكنولوجيا. فكما أوضح في مقاله، فإنه كان من المتبنين الأوائل للإنترنت، ويستخدمه بالفعل منذ عشرين عامًا، حتى إنه يشتهر بأنه قبض على قرصان إلكتروني. كل ما في الأمر هو أنه لم يكن يرى أن العام 1995 هو الوقت المناسب لنشر الإنترنت بين العامة. وفي حين أن الوقت لم يكن مناسبًا لإطلاق حاسوب لوحي مثل نيوتن للجمهور العام، كان عدد مستخدمي الإنترنت كافيًا لمساعدة مواقع مثل أمازون (أُسس عام 1994) وإيباي (أسس عام 1995) على الانتشار والنجاح.

من المشروع والمعقول وبالطبع النظر بعين الريبة للضجة التي تُثار حول الأفكار الجديدة، ولا سيما أن العديد من الأفكار الجديدة التي رافق ظهورها ضجة كبيرة خفت بريقها فيما بعد ولم يُكتب لها النجاح. وبالإضافة لذلك، فإن بعض الأفكار، التي لها من الإمكانات ما يساعدها على الانتشار والازدهار، لا يصاحب ظهورها أي ضجة على الإطلاق. يشرح عالم النفس "روبرت سترنبرج" الأمر لمجلة سيكولوجي توداي على النحو التالي: "الأفكار الإبداعية عادةً ما تُستقبل استقبالًا باهتًا، على الأقل في البداية... ولكن المخالفين يضفون على حياتهم معنى بمحاولة تغيير الأشياء لتصبح على النحو الذي يعتقدون أنه يجب أن تكون عليه، بدلًا مما هي عليه الآن".

روى "ويليام برودي"، الرئيس السابق لجامعة جون هوبكنز، قصة نُشرت في إحدى النشرات الإعلامية لهيئة التدريس عام 2004، تدور حول قيامه بعرض تقديمي عن التصوير الإشعاعي الرقمي عندما كان عضوًا شابًّا في هيئة التدريس بالكلية في أواخر سبعينيات القرن العشرين، وذلك أمام حشد كبير

في أحد المحافل الدولية. كان ما تبشر به تلك التقنية الجديدة هو إمكانية التخلص تمامًا من تقنيات التصوير الإشعاعي التقليدية، وكان "برودي" قد توصل إلى بعض النتائج التي يرغب في مشاركتها مع الناس.

في الحجرة المجاورة، كان هناك عرض تقديمي لم يحضره سوى قلة من الناس، معظمهم كانوا من معاوني وأفراد أسرة المحاضر. وبعد عدة عقود، وبينما كان المجتمع الطبي لا يزال ينتظر التخلص من تقنيات التصوير الإشعاعي التقليدية، فاز المحاضر الآخر، السير "بيتر مانسفيلد"، بجائزة نوبل عام 2003 تقديرًا لمساهماته في اختراع تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي.

للتصدي لسؤال التوقيت هذا بشكل أكثر منهجية، اسأل نفسك لماذا الآن؟ هذا النموذج الذهني البسيط والفعال في الوقت ذاته يُنسب إلى شركة رأس مال المغامر سيكويا كابيتال، إحدى أولى الشركات التي استثمرت في آبل، وأوراكل، وباي بال، ويوتيوب وإنستجرام، وياهو، وواتس أب، وغيرها الكثير من الأفكار التي تحولت إلى علامات تجارية شهيرة. فبالنسبة لجميع الشركات الناشئة التي تكبر وتنمو بسرعة الصاروخ، توجد في الواقع إجابة وافية عن السؤال عن أسباب نجاحها بهذا الشكل، والتي تتمحور في العادة حول وجود سر أخذ في الانكشاف بسرعة نتيجة للتلاقي بين المنجزات التقنية الجديدة، وتبني التكنولوجيا التي تسمح باستغلال السر وتحويله إلى فكرة ناجحة.

يسري المفهوم نفسه تقريبًا على أي خطوة جديدة تريد اتخاذها؛ بداية من تجريب آليات تنظيمية جديدة في شركتك، وصولًا إلى البحث عن مسار مهني جديد. لماذا الآن؟ هل سيؤثر إذا انتظرت وقتًا أطول؟ ما الذي

ستنتظره بالضبط؟ وبالوضع في الاعتبار الخيارات المتاحة أمامك، فهل هناك أي خيار آخر يجب أن تتخذه الآن؟

بمقدورك أن تفكر في هذا السؤال باستخدام التفكير العكسي (انظر الفصل الأول). فبدلًا من أن تسأل لماذا الآن؟، اسأل نفسك ماذا الآن؟ عندما ترى شيئًا ما يتغير في العالم من حولك، اسأل نفسك ما الفرص الجديدة التي قد تتاح أمامك نتيجة لذلك؟ فمن عالم السياسة إلى العالم الشخصي وعالم الأعمال، فإن الكثير من التغييرات الجذرية تحدث في أعقاب الأزمات سواء كانت واقعة الآن أو على وشك الحدوث.

يتبنى السياسي "رام ايمانويل" الرأي التالي: "ليس من مصلحتك أبدًا أن تترك أزمة حقيقية تذهب هباءً. وما أعنيه بقولي هذا أن الأزمات الحقيقية تمثل فرصة سانحة للقيام بأشياء تعتقد أنه لم يكن بمقدورك القيام بها في السابق".

يفسر نموذج لماذا الآن أيضًا لِم الاكتشافات الأكاديمية في كل أنحاء العالم غالبًا ما تتم على نحو متزامن، ولِم الشركات الناشئة المتشابهة تظهر في الوقت نفسه، ولو أن كل شركة منها مستقلة عن الأخرى. هناك على ويكيبيديا قائمة طويلة تضم أمثلة من هذا القبيل، وثمة اسم لهذا المفهوم: الاختراع المتزامن أو الاكتشاف المتعدد.

نشأ علم التفاضل الحديث في القرن السابع عشر على يد كل من "إسحاق نيوتن" و"جوتفريد لايبنتس" في الفترة ذاتها تقريبًا، على الرغم من أن كلًّا منهما كان يعمل بشكل مستقل عن الآخر. كما نشر كل من "تشارلز داروين" و"

ألفرد والاس" ورقة مشتركة عن نظرية الانتخاب الطبيعي، مع أن اكتشافاتهما كانت مستقلة عن بعضها. كانت الظروف مواتية لظهور تلك الأفكار، وغالبًا ما سيعمل أكثر من شخص على الاستفادة من السر نفسه بمجرد أن يقرروا أن الوقت مناسب لانتهاز الفرصة.

رؤية دون تطبيق حازم هي مجرد هلوسة

للأسف، فإن اكتشاف سر ما حتى في الوقت المناسب ليس كافيًا لضمان تحقيق النجاح؛ فالأشخاص أصحاب الرؤى العظيمة، ورغم أنهم ينفذونها في الوقت المناسب، فإنهم غالبًا ما يفشلون في تحقيق عوائد كبيرة بسبب التنفيذ السيئ. في هذا الجزء من الكتاب سنتناول النماذج الذهنية التي بإمكانها أن تزيد من فرص تنفيذ الرؤى التي لديك بشكل ناجح. عنوان هذا الجزء هو صياغة حديثة لمثل ياباني قديم يقول "رؤية دون تنفيذ هي مجرد أحلام يقظة. وتنفيذ دون رؤية هو مجرد كابوس".

الأفكار الناجحة التي تغير العالم عادةً ما تنطوي على تغيير سلوك مجموعة كبيرة من الناس: كيف يعيشون ويعملون، وكيف يرفهون عن أنفسهم، أو حتى كيف يفكرون. فعلى سبيل المثال، وكما ذكرنا سابقًا، غيَّرت إير بي إن بي الطريقة التي يسافر بها الكثير من الناس. وسواء كانت فكرتك تجارية أم لا، فبإمكانك أن تنظر إلى الناس التي تهدف فكرتك إلى تغيير سلوكهم، باعتبارهم "زبائنك".

في هذا السياق، سرك هو تصورك عن الكيفية التي يجب أن يتغير بها سلوك زبائنك، كأن يكون الناس، في حالتنا تلك، قادرين على تأجير الغرف لبعضهم

بشكل مباشر. وعليه، يكون "منتجك" في تلك الحالة عبارة عن الكيفية التي تستخدم بها سرك تحديدًا لتغيير سلوك زبائنك، كأن تنشئ مثلًا سوقًا لاستئجار وتأجير الغرف على الإنترنت.

حتى إذا كنت أنت أول من يأتي بهذه الفكرة، فستخسر مع ذلك حصتك السوقية لصالح منافسك في حال لم ينجح منتجك في إحداث التغيير اللازم في سلوك الزبائن. وبالطبع، بإمكان أول شخص أو شركة تحاول الاستفادة من سر ما أن تتمتع بأفضلية المبادر الأول، فتكون لديها ميزة تنافسية تنبع من كونها أول من يبادر بطرح منتج جديد في السوق. إلا أنه من الممكن أيضًا أن تعاني تلك الشركات من عدم أفضلية المبادر الأول، وذلك في حال ارتكبت الكثير من الأخطاء. بإمكان التابعين السريعين أن يسيروا على خطى المبادر الأول، ويتعلموا من أخطائه، قبل أن يتفوقوا عليه بسرعة، ما يجعل المبادر الأول في النهاية يعاني انعدام الأفضلية، على الرغم من أنه كان أول من بادر.

بالنسبة للمبادر الأول، فإن تحقيق النجاح من عدمه مرهون بما إذا كان هو أيضًا أول من يحقق الملاءمة بين المنتج والسوق. يحدث هذا عندما يكون المنتج ملائمًا للسوق التي ينافس فيها، ما يجعل الطلب عليه من الزبائن مرتفعًا. وأسهم في تطوير هذا النموذج أيضًا "أندي راكليف"، والذي أوضح في مقاله "تبديد الغموض الذي يلف اقتصاد رأس مال المغامر، الجزء الثالث"، أنه "نادرًا ما يهم أن تكون أول من يدخل السوق. فأول من يحقق الملاءمة بين المنتج والسوق هو في الغالب من يكون الرابح على المدى الطويل... وما إن تحقق الشركة الملاءمة بين المنتج والسوق، فمن الصعب

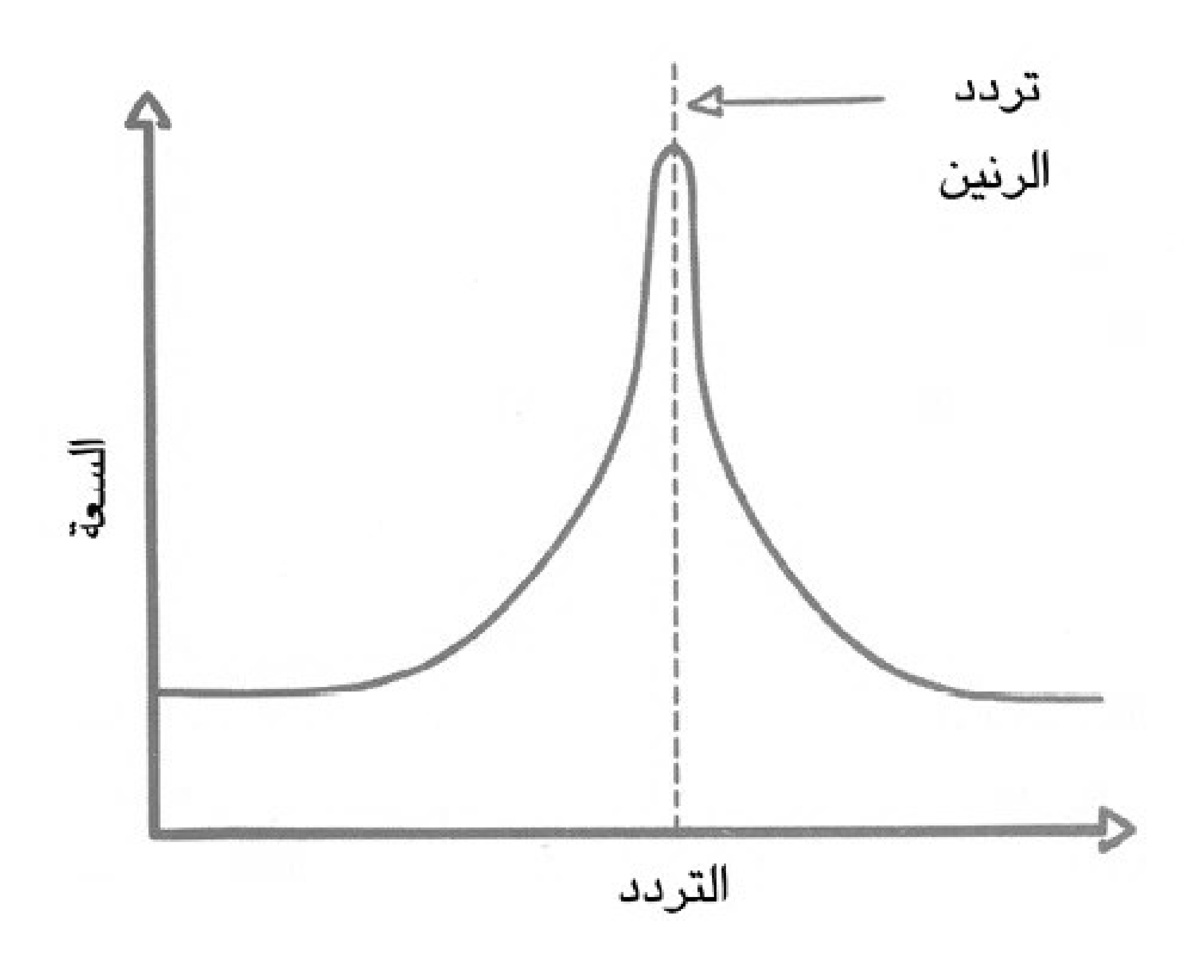
للغاية حينها أن يُخْرجها أي منافس من السوق، حتى إذا دخل السوق بمنتج أفضل أو أقل ثمنًا".

إن شركة لا تحقق الملاءمة بين المنتج والسوق ستلاقي صعوبة كبيرة في الحصول على زبائن؛ وعلى النقيض، فإن شركة لديها منتج يلائم السوق سيكون من السهل عليها نسبيًّا الحصول على زبائن. يمكن تطبيق هذا المفهوم على العديد من المواقف المختلفة: فهناك مثلًا شخص يتلاءم مع حاجات شركة ما، وشخص يتلاءم مع طبيعة مجموعة ما، وإستراتيجية تتلاءم مع ثقافة شركة ما، ورسالة تداعب حاجات جمهور ما، وهلم جرًّا.

وكما تناولنا في الفصل الثامن، فإنه عندما يكون المرء في المكان المناسب، فإن بمقدوره أن يقوم بأشياء مذهلة، وعندما تتوافق إستراتيجية شركة ما توافقًا تامًّا مع ثقافتها، فبإمكانها أن تؤدي إلى تحقيق نجاح سريع وباهر. وبالمثل، فإن بإمكان رسالة ما، موجهة إلى جمهور معين، تداعب رغباته ومشاعره وحاجاته، أن تلقى صدى كبيرًا لديهم. نرى تلك الظاهرة بشكل متكرر في عالم السياسة، وذلك عندما يضرب المرشحون وترًا حساسًا عند قسم من الناخبين، كما فعل كل من "بيري ساندرز" و"دونالد ترامب" في الانتخابات الرئاسية الأمريكية عام 2016.

النموذج الذي يصف تلك الظواهر يُسمى تردد الرنين. يأتي هذا النموذج من الفيزياء، ويفسر لِم قد يتحطم الزجاج إذا اخترت التردد المناسب: فلكل مادة تردد مختلف تهتز عنده بشكل طبيعي. عندما تُحْدِث هذا التردد، مثل التردد الخاص بزجاج الكوب، تتسبب طاقة الموجة الناتجة عن اهتزازه بصورة متزايدة إلى أن يتحطم.

عندما تحقق الملاءمة بين المنتج والسوق، يكون التأثير الناتج مشابهًا. وعندما يحدث هذا، لا تكون النتيجة أفضل بعض الشيء، بل أفضل بكثير. حيث يتبخر المنتج من على الأرفف. وهذا هو ما تطمح إلى تحقيقه عندما تعمل على ملاءمة المنتج مع السوق أو أي شكل آخر من أشكال الملاءمة؛ أي العثور على علامات تدل على وجود صدى حقيقي لما تقدمه. في الفصل الثامن، تناولنا نموذج فِرَق العشرة أضعاف. الصدى الحقيقي على الشاكلة نفسها: ليس أفضل بمرة او اثنتين، بل أفضل بمرات كثيرة.



إحدى الطرق لتعزيز قدرتك على تقديم منتج يتلاءم مع السوق هي تطوير الزبون، وقد وضع هذا النموذج رائد الأعمال "ستيف بلانك"، والذي يحث أصحاب المنتجات على أخذ وجهة نظر الزبون بعين الاعتبار. إن هدف تطوير الزبون هو مساعدتك على وضع نموذج أعمال مستدام بتطبيق المنهج العلمي (انظر الفصل الرابع) وذلك من خلال تفاعلك الدائم والمستمر مع زبائنك. ويتم ذلك بأن تربطهم بالشركة من خلال حلقة تغذية راجعة سريعة، لتعرف أكبر قدر ممكن من المعلومات عن احتياجاتهم، ومن ثم يكون لديك في النهاية آلية دائمة تتيح لك كسب الزبائن والحفاظ عليهم.

وبالعودة إلى الفصل الأول، شرحنا كيف بإمكانك تقليل مخاطر فكرة ما، وذلك عن طريق اختبار افتراضاتك بأرخص الطرق الممكنة من ناحية التكلفة. تطوير الزبون هو إحدى طرق القيام بذلك، وذلك من خلال التحدث بشكل مباشر مع الزبائن أو الزبائن المحتملين. وكما يقول "بلانك": "لن تعثر على شيء داخل الشركة، لذا ابحث خارجها!". إذا كان بمقدورك طرح الأسئلة الصحيحة، فحينها سيكون بمقدورك أن تعرف إذا كان لديك شيء يريده الناس حقًّا أم لا، ومن ثم تعرف إذا كان بإمكان منتجك أن يتلاءم مع السوق وحاجاته أم لا.

وبالطبع، فمن المرجح ألا تتمكن من تقديم منتج يريده الناس بشدة من أول مرة. ولهذا السبب تقوم بتطوير أقل منتج قابل للنجاح (مرة أخرى، انظر الفصل الأول)، وتتفاعل من الزبائن وتتلقى منهم تقييماتهم للمنتج ليكون لديك فكرة عن الكيفية التي يُستخدم بها في الواقع (إذا كان يُستخدم من الأساس)، على أن تعمل باستمرار على صقله وتحسينه بالاستناد إلى بيانات

التغذية الراجعة المقبلة بشكل مباشر من الزبائن والتي تحصل عليها عن طريق آلية التفاعل السريعة تلك معهم.

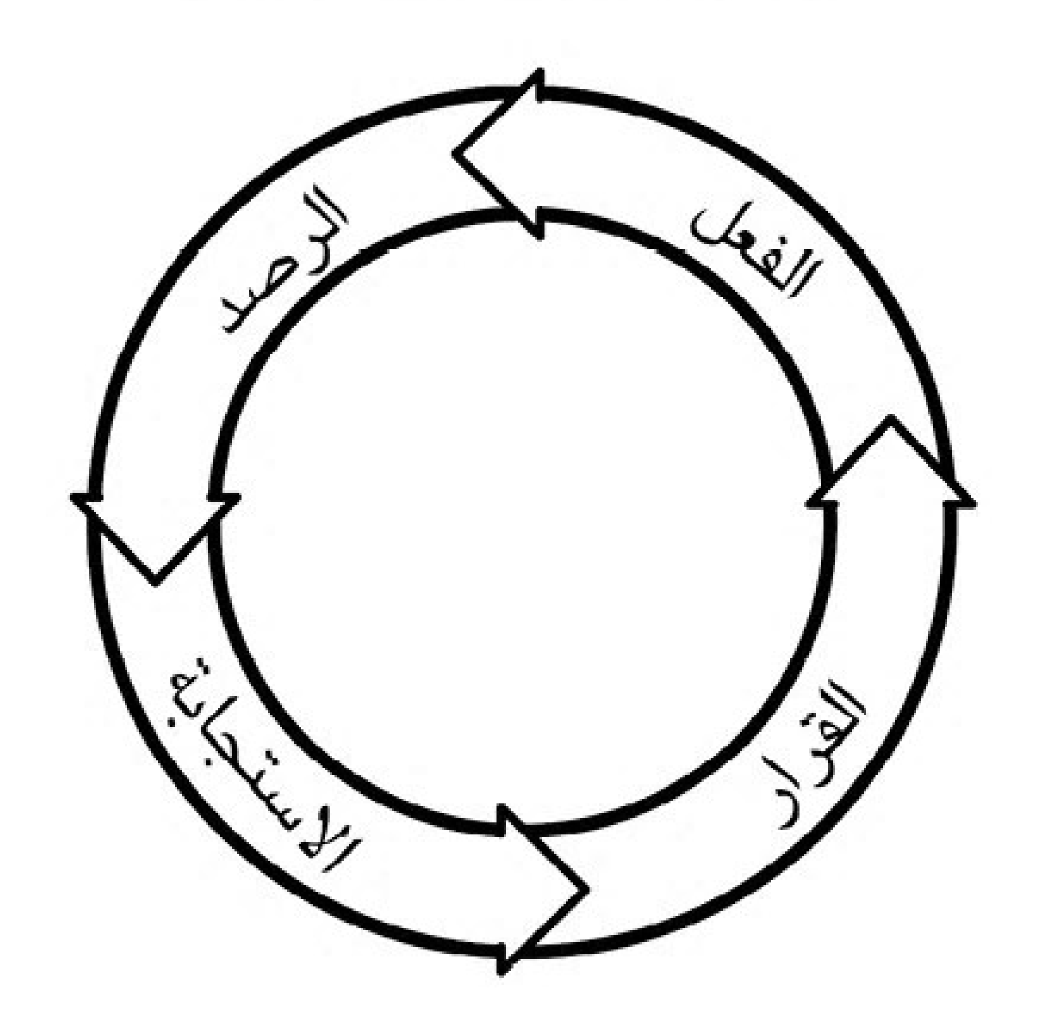
يمكن تطبيق نموذج تطوير الزبائن على مجموعة كبيرة من المواقف: التحدث مع سكان منطقة ما قبل أن تنتقل إليها؛ والتحدث إلى الموظفين الحاليين قبل أن تقبل بوظيفة ما؛ واستطلاع آراء الجمهور قبل أن تطبق سياسة جديدة. عندما يكون لديك فكرة ما، ابحث عن "الزبون"، ثم اذهب للتحدث إليه بشكل مباشر عن "منتجك". خذ بعين الاعتبار الحلقات النقاشية والاستطلاعات والمقابلات وما إلى ذلك.

عندما تحاول الاستفادة من سر ما في شكل منتج أو خدمة ما، فإن ذلك يعني خوضك سباقًا مع منافسك لتقديم منتج يتلاءم مع السوق. ولكي تعزز فرص فوزك في هذا السباق، يتعيّن عليك أن تبادر بأقصى سرعة إلى تطوير الزبون. ثمة نموذج عسكري يمكن أن يساعدنا في هذا الصدد: حلقة اتخاذ القرار الرباعية، التي هي عبارة عن حلقة لاتخاذ القرار تتكون من أربع خطوات؛ الرصد والاستجابة والقرار والتنفيذ.

طوَّر الكولونيل في القوات الجوية الأمريكية "جون بويد" حلقة اتخاذ القرار الرباعية، لمساعدة الطيارين المقاتلين في المعارك الجوية، حيث لا مجال ولا وقت للتحليل المنطقي بين الخطوات المختلفة. فكل طيّار يحاول التغلب على الآخر بسرعة، ويتصرف وفق تحركات الآخر والظروف المحيطة به. دأب "بويد" على التأكيد على أن الطيّار الذي بمقدوره أن يتكيف بشكل أسرع - أي من يتحرك بشكل أسرع عبر حلقة اتخاذ القرار الرباعية - في العادة سينتصر. حيث يرصد الطيار بسرعة تغير الظروف، وعلى الفور يستجيب لها ويعيد

النظر في تقديراته للموقف، ويقرر ما أفضل خطوة تالية، وينفذها دون تردد، ثم يكرر الحلقة.

حلقة اتخاذ القرار الرباعية



كلما كنت قادرًا على التحرك بشكل أسرع عبر حلقة اتخاذ القرار الرباعية، زادت قدرتك على تضمين المعلومات من المصادر الخارجية بشكل أسرع في عملية اتخاذك للقرار، وزادت قدرتك على الوصول لهدفك، سواء كان هدفك هو ملاءمة منتجك مع السوق أو ملاءمة من نوع آخر. بإمكانك تحقيق

أقصى استفادة ممكنة من حلقة اتخاذ القرار الرباعية في المواقف التي ستمنحك فيها القدرة على التعلم السريع أفضلية على الآخرين؛ نعم، لا تتسم كل المواقف بعدم اليقين والتغير الدائم، ولكن الكثير منها كذلك.

من المجالات التي تتغير وتتطور باستمرار مجال التكنولوجيا، ما يجعله من المجالات التي يمكن تطبيق عليها حلقات اتخاذ القرار الرباعية بشكل فعال للغاية. حيث تعمل كل الشركات الكبيرة - لا شركات "التقنية" التقليدية فحسب - على الاستفادة من التكنولوجيا لتحقق الأفضلية على منافسيها. ونتيجة لذلك، بات تصميم حلقات اتخاذ قرار سريعة يكتسب أهمية أكبر مع مرور الوقت. فالشركة صاحبة أسرع حلقة اتخاذ قرار رباعية تتعلم بشكل أسرع مقارنة بمنافسيها، وتتخذ قرارات أفضل على الدوام، وتتكيف بشكل أسرع مع المشهد التكنولوجي المتغير باستمرار.

تذكرنا حلقات اتخاذ القرار الرباعية بالانتخاب الطبيعي (انظر الفصل الرابع). فالأنواع التي تتمتع بدورات حياة أسرع، تتطور بشكل أسرع، ومن ثم، بإمكانك قول إنها تتوافر على حلقات اتخاذ قرار أكثر سرعة. فعلى سبيل المثال: بعض أنواع البكتيريا بإمكانها أن تنتج جيلًا جديدًا في 15 دقيقة. وهذا أحد الأسباب التي تفسر لِم أن تطوير البكتيريا لمقاومة ضد الأدوية المصممة أصلًا لمحاربتها عملية لا تستغرق في الواقع الكثير من الوقت. وبشكل مماثل، فإن امتلاك حلقة اتخاذ قرار سريعة من شأنه أن يساعدك على التكيف بسرعة مع الظروف المتغيرة، ويشمل ذلك قدرتك على ملاءمة منتجك مع السوق قبل منافسيك.

ولكن إذا ظللت غير قادر على ملاءمة منتجك مع السوق واحتياجاته رغم اعتمادك بشكل كبير على تطوير الزبون، ففي تلك الحالة يجب أن تتحول إلى شيء آخر. التحول يعني تغيير توجهك الإستراتيجي، وهناك العديد من الأمثلة الشهير على ذلك. قد تندهش عندما تعرف أن تويتر بدأ كشبكة بث، أو أن تاريخ تأسيس شركة نينتندو يعود في الواقع إلى عام 1889، عندما أُسست كشركة لتصنيع أوراق اللعب.

وعلى مدار تاريخها، جربت نينتندو العمل في مجالات عديدة متنوعة، ولكنها لم تحقق إلا نجاحًا محدودًا (تقديم خدمات سيارات الأجرة، وإدارة سلسلة فنادق صغيرة، وإطلاق شبكة تليفزيونية، وتصنيع الأرز سريع التحضير). ولكن، وبعد أن هبط سعر سهمها عام 1964 مع انخفاض حجم مبيعات أوراق اللعب، أنقذها التحول إلى صناعة الدمى بعد أن ابتكر أحد مهندسي الصيانة، والذي يدعى "جانبي يوكوي"، دمية الكماشة الطويلة، ليلعب "يوكوي" فيما بعد دورًا محوريًّا في تحويل نينتندو إلى قوة كبيرة في سوق ألعاب الفيديو.

لم تكن كل التحولات على هذه الدرجة من الجذرية. فعلى سبيل المثال: بدأت شركة باي بال كوسيلة لتحويل الأموال بين الأجهزة المحمولة بشكل مباشر عن طريقة الأشعة غير المرئية، وذلك قبل أن تتجه إلى تحويل الأموال عبر الإنترنت، بعد أن رصدت حاجة السوق لمثل هذا الأمر. وبشكل مماثل، بدأت شركة ستاربكس نشاطها ببيع حبوب القهوة الكاملة المحمصة وماكيناتها. وفي الواقع، لم تبع ستاربكس أول مشروب لاتيه إلا بعد مرور 13 عامًا على تأسيس الشركة. وبعد رحلة إلى إيطاليا، أقنع "هوارد شولتز"، أحد موظفي الشركة آنذاك، والمدير التنفيذي للشركة فيما بعد، المؤسسين بإنشاء

مقاهٍ بعد أن رأى شعبية مقاهي الإسبريسو في مدينة ميلانو. اشترى "شولتز" الشركة في النهاية منهم، ووصلت الشركة لما هي عليه اليوم على يديه.

التحول عادةً ما يكون صعبًا؛ لأنه يتطلب التغلب على القصور الذاتي للشركة، ويتضمن الاعتراف علانية وصراحة بالفشل، ويقتضي البحث عن اتجاه أفضل، كل ذلك في الوقت نفسه. ولكن التحول قد يكون ضروريًّا أيضًا، فالتحول يكون واجبًا عندما يتضح لك أن إستراتيجيتك الحالية لن تحقق لك النتائج التي ترجوها. بإمكان المستشارين المختصين - ممن بمقدورهم بسهولة أن يقيِّموا وضعك بشكل موضوعي - أن يحددوا إذا كان التحول خطوة جيدة أم لا. وبصورة أعم، يمكن تطبيق التحول على كل أوجه الحياة: مسارك المهني، أو علاقة صعبة، أو كيف تعمل على تلبية متطلبات طفلك التعليمية، وما إلى ذلك.

عندما تفكر في القيام بتحول، فبإمكانك استخدام عدد من النماذج الذهنية لمساعدتك على تحديد ما يتعيّن عليك فعله. صاغ البروفيسور بكلية هارفارد للأعمال "كلايتون كريستنسن" نموذج وظائف يجب إنجازها وروَّج له، والذي يدعوك كصاحب منتج إلى أن تحدد ما الوظيفة الحقيقية التي ينجزها منتجك، والإجابة التي ستصل إليها من الممكن أن تختلف عما كنت تعتقده في البداية. من الأمثلة التي يستشهد بها "كريستنسن" كثيرًا هو المثقاب الكهربائي: "الزبائن يريدون "الاستعانة" بمنتج ما للقيام بوظيفة معينة، أو بتعبير البروفيسور الأسطوري للتسويق بكلية هارفارد للأعمال "ثيودور ليفيت": "لا يريد الناس شراء مثقاب مداه ربع بوصة، بل يريدون صنع ثقب قطره ربع بوصة!".

أن تكون على دراية بالوظيفة الحقيقية لمنتجك من شأنه أن يساعدك على بناء إستراتيجياتك لتطوير المنتج والتسويق له على أساس تلك الوظيفة. تجيد آبل ذلك على نحو استثنائي. فعلى سبيل المثال: قدمت آبل الآي بود عام 2001 وسط عدد من مشغلات الإم بي ثري المنافسة، ولكنها اختارت ألا تتبنى الخطاب التسويقي نفسه لهؤلاء المنافسين، والذي كان يركز على استخدام مصطلحات تقنية من قبيل جيجا بايتس وحِزَم الترميز. وقد قدم "ستيف جوبز" - كما هو معروف - الآي بود على أنه عبارة عن "1000 أغنية في جيبك"، والذي يعكس إدراكه أن الوظيفة الحقيقية للمنتج تتمثل في تمكينك من حمل مجموعاتك الموسيقية معك أينما ذهبت.

في الثامن من ديسمبر عام 2016، وفي حلقة إذاعية أجراها مع مجلة هارفارد بيزنس ريفيو، قدم "كريستنسن" مثالًا توضيحيًّا آخر عن مخفوق اللبن الذي يُقَدَّم في أحد مطاعم الوجبات السريعة. قد تفترض أن وظيفة مخفوق اللبن هي التحلية بعد تناول الطعام. وفي حين أن العديد من الآباء يطلبون مخفوق اللبن للتحلية بعد تناول العشاء، أدرك هذا المطعم أن نصف من يطلبون مخفوق اللبن تقريبًا كانوا يطلبون مخفوق اللبن لهدف مختلف تمامًا؛ لجعل سفرياتهم الصباحية الطويلة أكثر متعة. حيث شعر الناس بأن رحلاتهم تكون أكثر متعة ومرحًا عندما يحتسون مخفوق اللبن في الطريق.

القيام بوظيفتين في الوقت نفسه يبدو أمرًا رائعًا، ولكنه يعني عادةً أن المنتج لن يؤدي إحدى الوظيفتين - على الأقل - بشكل جيد. في هذا المثال، لم يحب الآباء فكرة أن يحتسي أبناءهم مخفوق اللبن مدة طويلة، إلا أن

ذلك تحديدًا كان أحد الأشياء الأساسية التي يريدها المسافرون من مخفوق اللبن.

أدرك المطعم أنه يتعيّن عليه تقديم منتجيْن مختلفيْن للقيام بوظيفتيْن مختلفتيْن بشكل جيد، فقرر أن يُحسِّن جودة المخفوق المُقدم للمسافرين بجعله أكثر ثخانة، وإضافة المزيد من قطع الفاكهة، ووضع ماكينة الخفق في مقدمة المطعم لتسهيل حصول المسافرين على المخفوق بسرعة، حيث كان هذا ما يرغبون به. وبعد ذلك، تعيّن عليه الترويج لمنتج مختلف تمامًا للصغار وآبائهم.

عندما تدرك تمامًا ما الوظيفة التي يريدها الناس من استخدامهم منتجك، يكون بمقدورك حينها تركيز جهودك على إشباع تلك الحاجة. إن سؤال الزبائن عن طبيعة الوظيفة التي يريدونها من المنتج سيتيح لك الوصول إلى الأسباب الجذرية للمشكلة التي تواجههم، ويقوض الافتراضات الخطأ التي لدى كلا الطرفيْن، ما يؤدي في النهاية إلى الوصول إلى حل احتمالية نجاحه كبيرة. عندما تجري تحليلًا لمنتجك، فإنك ترمي إلى تحديد الوظيفة التي يقوم بها فعلًا حاليًّا، وإلى معرفة متى قد يفشل في أداء وظيفته تلك، كما في مثال مخفوق اللبن (انظر أسئلة لماذا الخمسة في الفصل الأول)، إذا كنت تبحث عن أحد الأساليب الفعالة للقيام بالأمر.

عندما تتحدث مع الزبائن، اعلم أنهم أحيانًا ما يبحثون عن حل بعينه، بدلًا من أن يبحثوا عن الحل الأمثل للمشكلة التي يحاولون حلها. فعلى سبيل المثال: طُلب من "لورين"، بصفتها خبيرة إحصائية، مرات عديدة إجراء تحليلات إحصائية باستخدام أسلوب حاسوبي معين، إلا أن الأساليب التي يجري

اقتراحها عادةً ما تكون غير مناسبة. ويرجع هذا إلى أن غير المتخصصين في الإحصاء عادةً ما يكونون غير قادرين على تحديد أفضل أسلوب إحصائي بأنفسهم، وبدلًا من ذلك، يقترحون استخدام أسلوب يعرفونه، سواء كان مناسبًا أم لا (انظر مطرقة ماسلو في الفصل السادس).

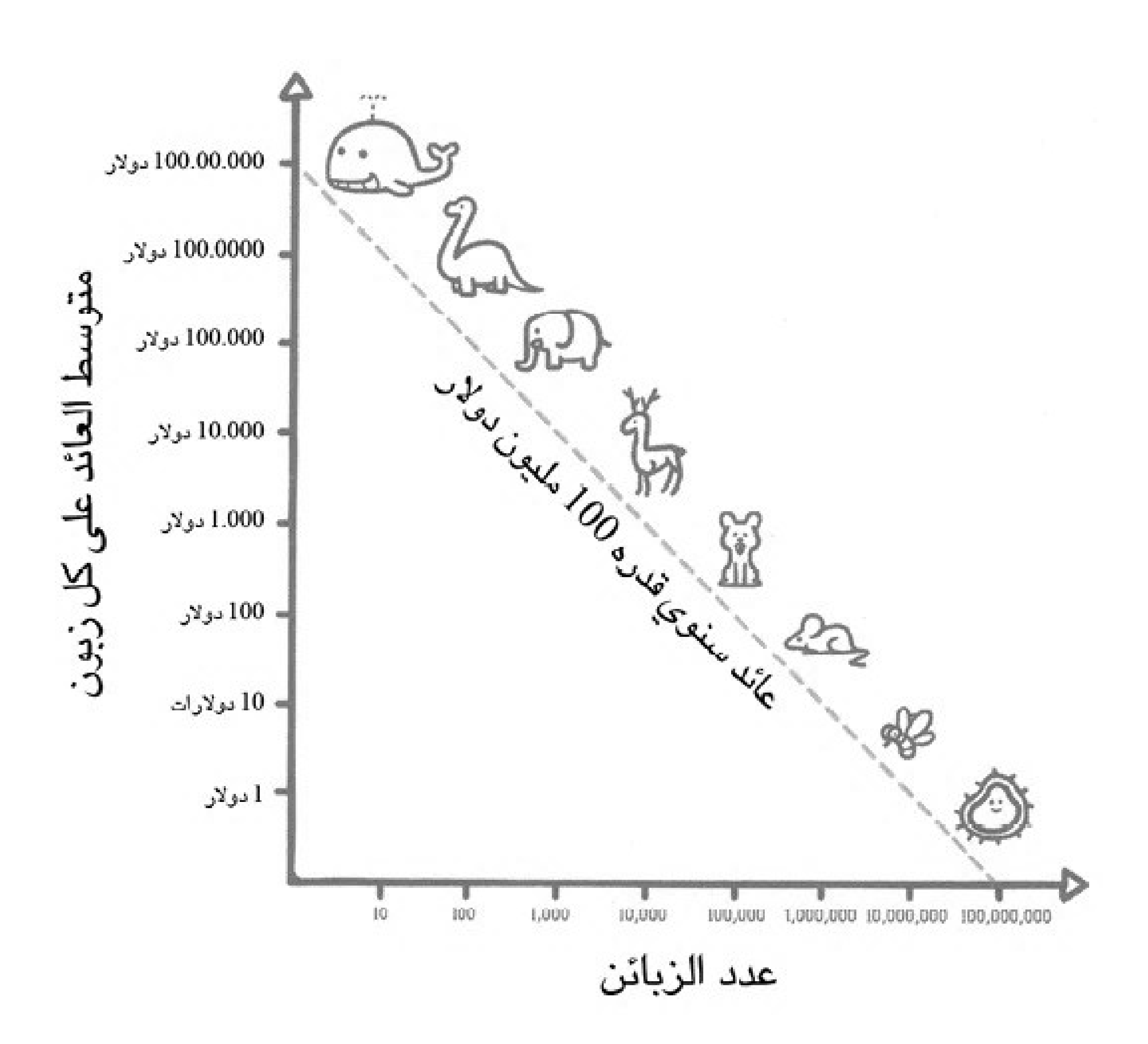
إن إخبار عميل أو زميل بأن الأسلوب الذي يقترحه لحل مشكلة ما هو أسلوب خطأ تمامًا وغير مناسب، يمكن أن يكون أحيانًا أمرًا صعبًا، ولكن "لورين" تدرك أن استخدام أسلوب معين لن يؤدي إلى حل مشكلة العميل، فالعميل يريد في النهاية الحصول على تحليل صحيح، وسيقبل بكل سرور هذا التحليل من "لورين" بصرف النظر عن الطريقة التي أجرته بها. وللتعامل مع تلك المواقف، تحاول "لورين" أن تجعل العميل يتراجع خطوة للخلف، ويحدد ما هو بالضبط هدفه النهائي باستخدام لغة عامية بسيطة.

خارج عالم الأعمال، بإمكانك أن تسأل نفسك السؤال نفسه في سياق العلاقات الشخصية ("ما الذي يريده هذا الشخص حقًّا من تلك العلاقة؟")، أو في أي سياق يطلب فيه الناس مساعدتك ("ما السبب الحقيقي الذي دفعهم إلى الاستعانة بخدماتي؟"). من هذا المنظور، يكون بمقدورك أن تحدد إذا كانت إستراتيجيتك الحالية فعالة وقادرة حقًّا على إنجاز المهمة المطلوبة أم لا. هل هناك نهج آخر يمكن إنجاز المهمة به بشكل أفضل؟ إن الوصول لإجابات عن تلك الأسئلة من شأنه أن يساعدك على تحديد إذا كان يتعيّن عليك تغيير توجهك الإستراتيجي أم لا.

من النماذج الأخرى المفيدة بهذا الصدد النموذج الذي يُعرف باسم ما نوع الزبائن الذين تستهدفهم؟ ابتكر هذا النموذج الرأسمالي المغامر "كريستوف

جانز"، وذلك في تدوينة له على مدونته Angel VC بتاريخ 4 نوفمبر عام 2016، والذي يشير إلى أنه بمقدورك أن تحقق عوائد كبيرة عن طريق استهداف زبائن بقدرات شرائية مختلفة؛ من الزبائن ذوي القدرات الشرائية الصغيرة للغاية (الذباب)، إلى الزبائن ذوي القدرات الشرائية الكبيرة للغاية (الأفيال).

ما نوع الزبائن الذين تستهدفهم؟



يشير "جانز" إلى أنه لكي تجني عائدًا قدره 100 مليون دولار، تحتاج الشركة إلى 10 ملايين "ذبابة"، تدفع كل "ذبابة" منهم 10 دولارات في العام، أو 1000 "فيل"، يدفع كل "فيل" منهم 100000 دولار في العام. وصدق أو لا تصدق، هناك العديد من الشركات الناجحة، بإستراتيجيات استهداف مختلفة، تحقق

عائدًا قدره 100 مليون دولار سنويًّا؛ من تلك التي تستهدف "الأميبا" (مقابل دولار واحد في العام)، إلى تلك التي تستهدف "الحيتان" (مقابل 10 ملايين دولار في العام).

وفي أغلب الأوقات، يتعيّن عليك، مهما كانت طبيعة مشروعك أو شركتك، أن تحدد ما هو شكل النجاح الذي تبحث عنه، وهل من الممكن تحقيقه ضمن شروط وأسس منطقية معينة، وأطر زمنية معقولة، أم لا.

تدفع الصورة التي أطّر بها "جانز" المسألة المرء إلى تقييم النجاح وفق معايير كمِّية: كم عدد "الزبائن" الذين أحتاج إليهم لتحقيق النجاح؟ وكم هي بالضبط المبالغ التي تريد منهم أن "يدفعوها" (أو الأشياء التي تريد منهم أن يفعلوها؟). بمجرد أن تجيب عن تلك الأسئلة، فحينها يمكنك أن تسأل نفسك إذا كان هناك عدد كافٍ من هذا النوع من الزبائن في السوق أم لا. إذا لم يكن هناك عدد كافٍ، فبإمكانك أن تفكر في التحول إلى استهداف زبائن ذوي قدرات شرائية أكبر أو أصغر.

إن أحد الأسباب الرئيسية التي تجعل من هذا النموذج نموذجًا مهمًّا هو أن الكيفية التي تتفاعل بها مع زبائنك مرهونة بنوع الزبائن الذين تستهدفهم. فإذا كنت تستهدف الوصول إلى 10 ملايين شخص، فلن تستطيع فعل ذلك بالتحدث إلى كل شخص على حدة. يُضاف إلى ذلك أنه من الصعب أن تقنع 10 ملايين شخص بدفع "سعر" مرتفع لمنتج ما. وعلى الناحية الأخرى، فبمقدورك أن تتعامل مع ألف زبون، كل على حدة، وتقنعهم بـ "دفع" سعر أكبر مقابل منتجك.

في عالم الأعمال، فإن استهداف أنواع مختلفة من الزبائن يعني إما أن تقدم خدمة إلى ملايين من الناس دون مقابل أو بمقابل قليل (مثل سبوتيفاي أو سناب)، أو تبيع منتجات مرتفعة الثمن إلى شركات كبيرة (مثل أوراكل وسيلز فورس). وفي عالم الصناعة، فإن ذلك يعني المفاضلة بين استهداف زبائن لديهم الاستعداد لدفع مبالغ كبيرة كما هي الحال مع شركات مثل رولز رويس ولامبورجيني، وبين استهداف زبائن ليس لديهم استعداد لدفع مبالغ كبيرة، مثلما تفعل شركات مثل كيا وهيونداي في قطاع السيارات.

وفي عالم السياسة، بإمكان المرشح في أحد الانتخابات المحلية أن يحاول الالتقاء بكل الناخبين، ولكن يصير هذا مستحيلًا في الاستحقاقات الانتخابية الأكبر. ففي تلك الاستحقاقات الانتخابية الأكبر، تزداد أهمية جمع التبرعات بسبب الحاجة إلى استخدام التليفزيون والإنترنت من أجل الوصول إلى الجميع، الوسائل التي تكلف الكثير من الأموال. وعليه، يفرض هذا الواقع السياسي على السياسيين الذين ينافسون في الانتخابات التي تجري على المستوى القومي أو على مستوى الولاية، إيلاء اهتمام كبير إلى مغازلة (استهداف) الأغنياء (الحيتان / الديناصورات / الفيلة) لكي يتحملوا تكاليف الدعاية من جيوبهم الخاصة.

أساليب التقييم الكمّية من هذا القبيل تشبه الحسابات التي يجريها المرء على ظهر المظروف، والتي تعد أحد أساليب التقييم الرقمية السريعة التي تتيح للمرء إجراء عملية حسابية حرفيًّا على ظهر مظروف. الجداول الحسابية البسيطة هي المكافئ الحديث لهذا الأسلوب. هذا النوع من

الحسابات يجبرك على التعامل بشكل كمي موضوعي مع افتراضاتك، ما يساعدك على بلورة تصورات ورؤى واضحة.

عندما تستخدم نموذج وظائف يجب إنجازها، فإنك تسأل عن السبب الذي جعل حاملي الأسهم "يستعينون" بخدماتك. وعندما تستخدم نموذج نوع الزبائن الذين تستهدفهم، فإنك تسأل كم عدد "الزبائن" الذين يجب أن يشتروا منتجك أو خدماتك، وماذا تريد منهم في المقابل.
وعلى غرار نموذج تطوير الزبون، فإن هذيْن النموذجيْن يفرضان عليك أن تفكر من منظور الزبون. التفكير بتلك الطريقة يمكن أن يساعدك أيضًا على رسم شخصيات متصورة في ذهنك، أي شخصيات خيالية تجسد زبائنك النموذجيين، الأمر الذي سيساعدك على تقييم أفكارك بشكل موضوعي وواقعي.

ما نوع زبائنك بالضبط؛ ما سماتهم الديموغرافية، وما الذي يحبونه وما لا يحبونه، وما هواياتهم؟ لو طبقت نموذج تطوير الزبون بشكل صحيح، فمن المفترض أن تتطابق سمات الشخصيات المتصورة التي رسمتها في ذهنك مع السمات الخاصة بأشخاص حقيقيين صادفتهم في الواقع. وما إن تنتهي من بناء تلك الشخصيات (وليكن "بوب" و"سالي" هما شخصياتك هنا)، فحينها بمقدورك أن تسأل نفسك: هل من الممكن أن يقوم "بوب / أو أن تقوم "سالي" بكذا؟

عندما تضع نفسك مكان أشخاص من لحم ودم، سواء كانوا أشخاصًا خياليين أم لا، فإن ذلك من شأنه أن يجعلك قادرًا على رؤية الأمور من منظور الزبون بشكل كامل، ويساعدك على تطبيق نماذج التقييم تلك بشكل أكثر فاعلية.

ولكن احذر من الوقوع في فخ انحياز التوافر (انظر الفصل الأول)، والذي قد يؤدي إلى إغفالك بعض العوامل المهمة عندما تشرع في بناء شخصياتك المتصورة. فالبيانات التي جمعتها بسهولة، أو أكثرها توافرًا، قد لا تكون البيانات المثلى، ومن ثم يصير من الصعب أن ترسم شخصيات واقعية تساعدك على اتخاذ قراراتك.

وبالأخذ في الاعتبار شمولية تلك النماذج، فينبغي لك الآن أن تعرف ما هو شكل النجاح الذي تريده (ما عدد الزبائن الذين تحتاج إليهم، وماذا تريد منهم أن يفعلوا)، وإذا كان لديك تصور واضح وواقعي عن الوسيلة التي ستحقق لك هذا الهدف. إذن، هل يجب عليك أن تتحول إلى شيء آخر؟

إذا لم تصل إلى إجابة واضحة، فهناك اختبار آخر يمكن إجراؤه: هل ترى أي نقاط مضيئة، أي علامات إيجابية في بحر من العلامات السلبية؟ في عالم الأعمال، من الممكن أن تتمثل تلك النقاط في وجود مجموعة صغيرة من الزبائن ممن يروقهم ما تقدمه، ويدينون بالولاء لمنتجك. وخارج عالم الأعمال، فمن الممكن أن تأخذ بعين الاعتبار النقاط المضيئة في وظيفتك الحالية عندما تفكر في تغيير مسارك المهني: ما الأشياء التي تحبها في وظيفتك؟ هل هي كافية لتبقى في وظيفتك؟ ما الأشياء التي سترغب في أن تستمر معك في وظيفتك الجديدة إذا اخترت تغيير المسار؟

إذا لم تعثر على أي نقاط مضيئة بعد مرور بعض الوقت، فمن المرجح أنه يتعيّن عليك أن تسلك مسلكًا جديدًا. الأمر يشبه تلك المقولة القديمة التي تقول: "لا يتعيّن عليك الذهاب إلى المنزل، ولكن ليس بمقدورك البقاء هنا". ولكن في حال كان لديك بعض النقاط المضيئة، فبإمكانك أن تحاول اكتشاف

لِم تسير الأمور على ما يرام في تلك الجوانب، ومن ثم تبني عليها. بإمكان تلك الإستراتيجية في الواقع أن تساعدك على إنجاح أي فكرة، سواء كانت في منافسة مع أحدهم أم لا، والتي تستند إلى المفهوم العسكري الذي يُعرف باسم رءوس الجسور البحرية. يعني هذا المفهوم استيلاء قوة من جيش ما على شاطئ، والدفاع عنه حتى يتسنى لبقية القوات عبور الجسر الساحلي ودخول عمق اليابسة والتوغل فيها.

بكلمات أخرى، فإن بناء رأس جسر يعني إيجاد موطئ قدم في مكان ما، واستخدامه كنقطة انطلاق. وقد تمثل رأس الجسر البحري بالنسبة لأمازون في الكتب، في حين تمثل رأس الجسر البحري بالنسبة لتسلا في السيارة الرودستير. مكنت رءوس الجسور تلك أمازون وتسلا من إيجاد موطئ قدم في إحدى الأسواق، ومنه توسعتا إلى الأسواق المجاورة. وفي حياتك المهنية، فإن رأس الجسر بالنسبة لك قد يتمثل في مهاراتك ووظيفتك الحالية، والذي بإمكانك أن تنطلق منه إلى وظيفة أفضل وتتمتع بحياة مهنية أكثر نجاحًا.

إستراتيجية رأس الجسر البحري هي واحدة من إستراتيجيات عديدة بإمكانك استخدامها لتحويل سرك إلى منتج يتلاءم مع السوق ويلبي حاجاتها. وبصورة أوسع، يمكن مقارنة تلك العملية بالإبحار في متاهة، والتي يسميها المستثمر "بلاجي سرينيفاسان" متاهة الأفكار. تخيل متاهة مادية، وليكن متاهة ذروة في أحد مهرجانات الخريف أو متاهة أشجار في حديقة مخططة تخطيطًا هندسيًّا. يمثل المدخل اللحظة التي تضع فيها فكرتك موضع التنفيذ، أما المخرج فيمثل نجاح فكرتك في نهاية المطاف. وفي

داخل المتاهة، هناك العديد من المسارات المسدودة، ومهمتك هي اجتياز المتاهة والوصول بنجاح إلى الجانب الآخر. وكما قال "سرينيفاسان" في إحدى محاضراته:

المؤسس الجيد قادر على تخمين أي المسارات تقود إلى الكنز، وأي منها يقود إلى الهلاك المحتم. أما المؤسس السيئ، فكل ما يفعله هو الهرولة إلى مدخل المتاهة، سواء كانت متاهة "أفلام" أو "موسيقى" أو "مشاركة ملفات" أو "تحميل تشاركي (تورنت)"
أو "مشاركة الصور"، دون تأمل تاريخ الصناعة، أو اللاعبين الآخرين في المتاهة، أو خسائر الماضي، أو التقنيات التي من المرجح أن تكسر القيود وتغيِّر القواعد التي تقوم عليها السوق.

يُشبه مستثمر آخر، ألا وهو "جوش كوبلمان"، المؤسسين الذين بمقدورهم التغلب على صعوبات العثور على منتج يتلاءم مع السوق ويلبي حاجاتها بالصواريخ الحرارية. وكما كتب في تدوينته في مدونته التي تحمل اسم Redeye vc في الثاني من أغسطس عام 2010:

لا يهم ما الهدف الذي كان الصاروخ موجهًا إليه قبل إطلاقه، فرواد الأعمال الناجحون يعملون باستمرار على جمع البيانات، ويبحثون باستمرار عن أهداف أكبر وأفضل، ويعدلون المسار في حال اقتضت الضرورة ذلك. وعندما يعثرون على هدفهم، فإنهم قادرون على إصابته بدقة؛ بصرف النظر عن العراقيل التي قد تحول دون ذلك.

يمكن تطبيق تلك الاستعارات على أي مسار من مسارات الحياة المختلفة. إن اجتياز متاهة الأفكار بنجاح يعني فهمك الطريقة المثلى للتفاعل مع الناس في حياتك؛ بأن تعي ما تريده أو تحتاج إليه منهم، وما الذي يريدونه أو يحتاجون إليه منك. ويعني أيضًا إدراك متى تكون على المسار الخطأ في المتاهة، وتحديد متى وكيف تتحول إلى مسار آخر، والتمتع بالمرونة الكافية للعثور على طريقة للتغلب على المعوقات التي قد تصطدم بها في مسارك.

فَعِّل مجال قوتك

ما إن تتمكن من تحقيق الملاءمة بين منتج والسوق، أو أي شكل آخر من أشكال الملاءمة تحاول تحقيقها، فإنه يحين أوان الدفاع عن موقعك. أشاع "وارن بافت" مصطلح الخندق المائي، في إحالة إلى الخندق المائي العميق الذي يحيط بالقلاع، ليصف كيف تحمي نفسك من المنافسين، ومن ثم تتمتع بميزة تنافسية مستدامة.

إن استخدام الخنادق المائية مرهون بطبيعة الموقف. إليك بعض الحالات التي تُستخدم فيها (على سبيل المثال لا الحصر):

- حماية الملكية الفكرية (حقوق النسخ وبراءات الاختراع والأسرار التجارية وما إلى ذلك).
- امتلاك المهارات المتخصصة أو الآليات الإدارية الفريدة التي يستغرق تطويرها الكثير من الوقت (على سبيل المثال: سياسة التكامل الرأسي التي اتبعتها آبل مع منتجاتها بإحكام سيطرتها على منافذ التوزيع

وسلاسل الإمداد، فسيطرت بذلك على عمليات التصميم، وتصنيع العتاد والمكونات المادية، والبرمجيات).

- احتكار العلاقات والبيانات أو المواد الأولية الرخيصة وتقييد إمكانية وصول المنافسين إليها.
- امتلاك علامة تجارية قوية تحظى بثقة المستهلكين، استغرق بناؤها سنوات عديدة، يتجه إليها الزبائن بشكل تلقائي دون تفكير.
- السيطرة المستدامة على منافذ التوزيع.
- امتلاك فريق مكون من عدة أشخاص يمتلك مهارات فريدة قادر بها على حل مشكلات معينة.
- الاستفادة من تأثيرات الشبكة أو الأنواع الأخرى من الحدافات (والتي تناولناها في الفصل الرابع).
- العمل على تسريع وتيرة الابتكار (بتصميم حلقة اتخاذ قرار أكثر سرعة مثلًا).

ومن الجدير بالذكر أن "إيلون ماسك" اختلف مع "وارن بافت" حول مفهوم الخنادق المائية. فعلى حد تعبير "ماسك" في اجتماع مناقشة نتائج تسلا المالية الذي عُقد في الثاني من مايو عام 2018: "مفهوم الخنادق المائية مفهوم واهٍ"، و"إذا كانت آلية الدفاع الوحيدة لديك ضد الجيوش المهاجمة هي حفر خنادق مائية، فلن تصمد طويلًا". ما يعنيه "ماسك" هو أنه أفضل وسيلة للتمتع بميزة تنافسية مستدامة هي خلق ثقافة داخل الشركة من شأنها أن تسرِّع وتيرة الابتكار؛ لأن وجود وتيرة ابتكار سريعة بإمكانه أن يتغلب على الخنادق المائية التقليدية.

إلا أننا نرى أن تسريع وتيرة الابتكار هو في الواقع مجرد شكل آخر من أشكال الخنادق المائية، ولا يجب أخذ مفهوم الخنادق المائية على محمل حرفي أكثر من اللازم. فبدلًا من حفر خندق إستاتيكي ساكن، فكر مثلًا في استخدام المكافئ لمجال القوة الفيزيائي أو الدرع الواقية التي نجدها في أفلام الخيال العلمي، والذي سيسمح لك بالمضي قدمًا بوتيرة سريعة، وفي الوقت نفسه يوفر لك الحماية. فبمقدورك مواصلة الابتكار (بوتيرة سريعة)، وأيضًا استخدام أنواع أخرى من الخنادق المائية (لتعزيز دفاعاتك).

تعد شركة إيستمان كوداك مثالًا ممتازًا على كيفية بناء خندق مائي. هيمنت الشركة التي أُسست عام 1888 على سوق الكاميرات لمائة سنة. ويمكن القول إن الشركة بنت حول نفسها خنادق مائية منيعة في كل الفئات المذكورة بالأعلى، ما مكنها من صد المنافسين بنجاح، ومن جني أرباح كبيرة على مدار قرن كامل:

- حماية الملكية الفكرية: امتلكت الشركة العديد من براءات الاختراع والأسرار التجارية الخاصة بالتصوير.
- امتلاك المهارات المتخصصة أو الآليات الإدارية الفريدة التي يستغرق تطويرها الكثير من الوقت: كان تحت أيديهم سلاسل إمداد متكاملة رأسيًّا تلبي كل الحاجات السوقية المرتبطة بالتصوير الفوتوغرافي؛ بداية من الكاميرات، مرورًا بالأفلام الفوتوغرافية، ووصولًا إلى آلات طباعة الصور.

- احتكار العلاقات أو البيانات أو المواد الأولية الرخيصة وتقييد إمكانية وصول المنافسين إليها، حيث تمكنت من الصفقات التجارية الحصرية، وبما أنها كانت أكبر شركة في المجال، فكان بمقدورها الحصول على الإمدادات من المواد الخام بأسعار أرخص من المنافسين.
- امتلاك علامة تجارية قوية تحظى بثقة المستهلكين، استغرق بناؤها سنوات عديدة: الجميع كان يعرف اسم كوداك، وفي أي مجال تخصصت وتميزت.
- السيطرة المستدامة على منافذ التوزيع. احتلال الأرفف الرئيسية في متاجر التجزئة.
- امتلاك فريق مكون من عدة أشخاص يمتلك مهارات فريدة قادر بها حل على مشكلات معينة. كان لدى كوداك العديد من المعامل البحثية التي تمتعت بخبرة كبيرة في المجالات التقنية المتصلة بعملها، فطورت العديد من التقنيات المتقدمة في المجال.
- الاستفادة من تأثيرات الشبكة أو الأنواع الأخرى من الحدافات / العمل على تسريع وتيرة الابتكار: على الرغم من أن كوداك لم تستفد من أي تأثيرات شبكية، فإنه كان لديها حدافة كبيرة دائرة باستمرار في قسم البحث والتطوير. فبما أنها جنت أرباحًا هائلة، فإنه كان بمقدورها استثمار أموال أكثر من أي منافس آخر في البحث والتطوير، ما ساعدها على الحفاظ على مستوى أرباحها الهائلة من خلال تسريع وتيرة الابتكار.

عندما تشرع في تقييم المزايا التنافسية المستدامة المتاحة لك، كن صادقًا مع نفسك. وقائمة مثل التي بالأعلى من الممكن أن تساعدك

كثيرًا. ما الذي تقوم به وليس بمقدور المنافسين القيام به؟ ما الذي سيمكنك من صد المنافسين، ويمنحك الفرصة لاستعراض قدرتك السوقية لفترة طويلة من الزمن؟

بإمكان امتلاك ميزة تنافسية واحدة أن تشكل الأساس لخندقك المائي، ولكن، وكما ترى من المثال الذي ضربناه عن كوداك، فإنه من الممكن أن يعمل عدد من المزايا التنافسية مع بعضها بحيث تعزز كل منها الأخرى، فتكون النتيجة في النهاية امتلاك خندق مائي ضخم (مجال قوة). ومع ذلك، وكما سترى بعد لحظات، فإنه حتى أكبر الخنادق لا تصمد للأبد.

من الممكن تطبيق الأنواع نفسها من الخنادق على مكانك أو موقعك في شركة أو مجال ما. فعلى سبيل المثال: قد تكون أنت من يمتلك أكبر شبكة اجتماعية بين أقرانه (احتكار العلاقات). بمقدورك بناء سمعة ممتازة (علامة تجارية قوية وتحظى بثقة كبيرة بين المستهلكين). بمقدورك إنشاء مدونة تصل إلى شريحة واسعة من الناس (السيطرة الكاملة على منافذ التوزيع). وهكذا، يمكن النظر إلى كل ميزة من تلك المزايا وغيرها على أنها تمثل خندقًا مائيًّا قادرًا على حماية موقعك في المشهد التنافسي.

تتسبب الخنادق المائية الفعالة التي تنشئها الشركات والأفراد في خلق شيء يُعرف باسم التقييد، حيث يُبقون الزبائن مقيدين بالخدمات التي يقدمونها، لأن تكاليف التبديل المتوقعة تكون عالية للغاية. هناك طرق عديدة لزيادة تكاليف التبديل على الزبائن، مثل رسوم الإلغاء، وولاء الأشخاص محل الثقة للمنتج، وتكاليف المعدات الجديدة، ومنحنيات

التعلم، وتأثيرات الشبكة (انظر الفصل الرابع)، والارتباط النفسي والعاطفي بالعلامة التجارية، ونحو ذلك.



يشعر العديد من الناس بأنهم مقيدون بالفيس بوك، لأنه المكان الذي يميل الناس فيه إلى مشاركة صورهم وأحداث حياتهم. ويمكن لأصحاب

العمل أيضًا أن يشعروا بأنهم مقيدون بموظفين بأعينهم لأهميتهم، ما يعزز قدرة هؤلاء الموظفين على طلب زيادات في الأجور، أو يطلبون الحصول على مزايا أخرى إضافية. وهناك بعض الموظفين الذين لا غنى عنهم لعمل الشركات، لدرجة أن هناك برامج تأمينية تُسمى التأمين على الأشخاص البارزين، التي تدفع للشركات تعويضات في حال أصيب هؤلاء الأشخاص بالعجز.

تسري تلك المفاهيم أيضًا على مواقف أخرى ليست لها علاقة بعالم الأعمال، فالعديد من الأشخاص يشعرون بأنهم مقيدون في علاقاتهم الشخصية؛ لأن التكاليف المتوقعة (بما في ذلك التكاليف العاطفية والنفسية) التي قد تنجم عن قطع تلك العلاقات تكون مرتفعة للغاية. وقد تشعر أيضًا بأنك مقيد بمكان سكنك، بالوضع في الاعتبار تكاليف الانتقال وتكلفة الفرصة البديلة (انظر الفصل الثالث) لقضائك وقتك في البحث عن منزل جديد، وفي حزم أمتعتك، وفي تكوين صداقات جديدة، وما إلى ذلك. حتى الدول قد تجد نفسها مقيدة أيضًا في ترتيبات دبلوماسية ذات تكاليف تبديل مرتفعة، كما في حالة خروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي (البريكسيت).

هناك مفهومان مرتبطان ببعضهما يترتبان على وجود الخنادق المائية وهما عوائق الدخول وعوائق الخروج، واللذان يحولان دون دخول أو خروج الأشخاص أو الشركات من موقف أو سوق ما. فنظام تشغيل جديد للهواتف المحمولة يرغب في منافسة نظام الآي أو إس الخاصة بآبل، أو نظام أندرويد الخاص بجوجل، سيتعين عليه إنشاء متجر

تطبيقات جديدة يحتوي على آلاف التطبيقات المفيدة، الأمر الذي يعد بمثابة عائق كبير يحول دون دخول النظام الجديد إلى السوق. وبعض المهن أيضًا عليها عوائق دخول كبيرة تحول دون الالتحاق بها، مثل ضرورة حمل شهادة جامعية، والتي قد يتكلف الحصول عليها الكثير من الأموال. وبالمثل، فإن بعض العقود الشخصية، مثل اتفاقيات عدم المنافسة واتفاقيات الشراكة، أو حتى عقود الزواج، قد تشكل عوائق تحول دون الانسحاب أو الخروج.

وكما هي الحال مع تكاليف التبديل، يمكن لعوائق الدخول أو الخروج أن تأخذ أشكالًا عديدة، مثل الأسرار التجارية، كتركيبة الكوكاكولا مثلًا؛ والاستثمارات التي تتطلب رءوس أموال كبيرة، كتكلفة إنشاء مصنع كبير؛ والقوانين الحكومية التي تحمي الكيانات القائمة. هناك نموذج خاص بعوائق الدخول نتيجة القوانين يُدعى الاستئثار التنظيمي، الذي يعني وقوع الهيئات التنظيمية أو التشريعية في إسار مجموعات المصالح الخاصة التي من المفترض أنها تشرف عليها، ما يؤدي في نهاية المطاف إلى حماية تلك الكيانات من المنافسة.

في عام 2012، كتب الصحفي "جيف دون" تقريرًا عن تحقيق أجرته وكالة الأسوشيتد برس استغرق عامًا كاملًا بخصوص لجنة المراقبة النووية الأمريكية (إن آر إس)، تحول في النهاية إلى سلسلة تقارير طويلة مكونة من أربعة أجزاء، ذُكر فيها:

إن المراقبين الفيدراليين قد سمحوا للشركات العامة في مجال الطاقة النووية في كامل الولايات المتحدة بتشغيل مفاعلاتها النووية المتقادمة

ضمن الحدود الآمنة، وذلك بأن قاموا بتقييمها على مقاس معايير السلامة القائمة، ولكنهم دأبوا على التخفيف من تلك المعايير، أو التغاضي عن تطبيقها كليةً....

الأمثلة على ذلك كثيرة. فعندما يحدث تسرب من صمامات الأمان، كان يُسمح بتجاوز الحد المسموح به، لدرجة تصل إلى 20 ضعف ذاك الحد. وعندما يتسبب وجود تصدعات كبيرة في حدوث تسريبات إشعاعية من أنبوب مولد البخار، كانت تُوضع اختبارات أكثر سهولة للأنابيب، حتى يتسنى للمحطات استيفاء معايير السلامة.

كان هناك آلاف المشكلات التي ترجع إلى تقادم عمر المفاعلات، وكشف عنها تحقيق الأسوشيتد بريس الذي استغرق عامًا كاملًا، وتشمل وجود كابلات تالفة، وصمامات مكسورة، وفوهات محطمة، ومصافٍ مسدودة، وخرسانات متصدعة، وحاويات منبعجة، ومعادن متآكلة، وأنابيب تحتية صدئة. جميع تلك المشكلات كان من الممكن أن تزيد من حدة المخاطر في حال وقع حادث ما.

ولكن، وعلى الرغم من تعدد المشكلات التي ارتبطت بتقادم العمر، لم تُقدم أي هيئة رسمية سواء في الحكومة أو مجال الطاقة النووية على دراسة مدى شيوع وتكرار تلك الأعطال في السنوات الأخيرة، والتأثير المحتمل لها على الأمن والسلامة، وذلك في الوقت الذي مددت فيه لجنة المراقبة النووية تراخيص عشرات المفاعلات.

يدافع المسئولون في الحكومة ومجال الطاقة النووية عن أفعالهم، ويصرون على أنهم لن يخاطروا بأمن وسلامة البلاد، إلا أن تحقيق الأسوشيتد برس وجد أن مليارات الدولارات من أموال الشعب الأمريكي، وأن 19% من الطاقة الكهربائية في أمريكا، في خطر، وأن الدفء يسود العلاقة بين الشركات العاملة في مجال الطاقة النووية، والقائمين على تنظيمها والرقابة عليها.

الأمر المؤسف في هذا المثال هو أنه عند استخدام الطاقة النووية على النحو الصحيح، فإنه من الممكن أن تكون بمثابة مصدر آمن لا ينضب من الطاقة قليلة الانبعاثات الكربونية. وعدم تشديد الرقابة سيثير مخاوف الناس من الطاقة النووية، ما سيؤدي إلى إضعاف الصناعة بأكملها وتراجعها.

روج عالم الاقتصاد الحاصل على جائزة نوبل "جوزيف ستيجليتز" لنموذج الاستئثار التنظيمي. من أسباب شيوع تلك الظاهرة هو أن جماعات المصالح الخاصة في العادة تمارس ضغوطًا جماعية على المنظمين والمسئولين عن الرقابة عن طريق جماعات الضغط، في حين أن الأفراد المتضررين لا يستطيعون ممارسة الضغوط بالقوة نفسها بسبب افتقارهم للتنظيم. ومن الأسباب الأخرى أن المنظمين ومسئولي الرقابة غالبًا ما يتبعون سياسة الباب الدوَّار، حيث ينتقلون بعد انتهاء فترات ولايتهم كمنظمين ومراقبين إلى شغل وظائف بأجور مرتفعة في المجال الذي كانوا يقومون على رقابته وتنظيمه.

يمكن أن نعثر على الاستئثار التنظيمي في نطاقات غير حكومية أيضًا، كما هي الحال مع تراخيص مزاولة المهنة، حيث تفرض وظائف معينة قيودًا على عرض العمالة من خلال السيطرة على هيئات إصدار التراخيص وآلياتها. فعلى سبيل المثال، ووفقًا لتقرير صادر عن معهد بروكينجز، فإن نحو ربع الوظائف الحالية في الولايات المتحدة تتطلب الحصول على رخصة مزاولة للمهنة، في حين أن تلك النسبة كانت لا تتعدى الـ 5 % في خمسينيات القرن العشرين. تشمل تلك التراخيص مهنًا قد ترى أنه يجب أن يحمل شاغلها رخصًا مثل المهن الطبية، ومهن أخرى قد لا ترى أي داعٍ لتقييد ممارستها برخص خاصة مثل مهن مجال التجميل. ويجادل منتقدو هذا الأمر بأنه على الرغم من أن بعض التراخيص من الممكن أن تكون منطقية ومفهومة، فإن الكثير من تلك التراخيص يتطلب الحصول عليها الكثير من الأموال، وتستغرق الكثير من الوقت، ما يوفر الحماية للأشخاص من حاملي تلك التراخيص بالفعل، الأمر الذي يضر بالمنافسة. فمثلًا، وُجد أن "الوقت المطلوب للحصول على رخصة مزاولة مهنة في مجال التجميل تتراوح بين 323 يومًا في نيويورك و490 يومًا في آيوا".



في فيلمور هولينجز، لا نخرق القانون، بل نتبرع
بالمال للسياسيين لنغيِّر القانون.

من الأمثلة الأخرى الشائعة للاستئثار التنظيمي هو سيطرة المصالح الشخصية والعلاقات العائلية والشخصية على مجالس إدارة المؤسسات غير الربحية والمجالس المجتمعية. الاستئثار التنظيمي في أسوأ صوره هو فساد بيِّن، وذلك على الرغم من أنه يحدث عادةً بشكل تلقائي غير متعمد بسبب إحجام المنظمين والمسئولين عن الإصغاء بشكل كافٍ للجمهور، أو امتناعهم عن إجراء تقييمات شاملة للتأثيرات المحتملة لقراراتهم (انظر انحياز التوافر والانحياز التأكيدي في الفصل الأول).

ولكنْ هناك طرق للحد من الاستئثار التنظيمي، فكما كتب القاضي بالمحكمة العليا الأمريكية "لويس برانديز" في كتابه الشهير Other People's Money: "يُقال إن ضوء الشمس هو أفضل مطهر في العالم"، ويعني بذلك أن السماح للناس بالاطلاع على الإجراءات التنظيمية وفهمها وفهم عواقبها - أي تعزيز الشفافية - من الممكن أن يؤدي إلى الحد من الاستئثار التنظيمي من قِبل أصحاب المصالح الخاصة. فعندما يوضع الناس موضع المحاسبة، ويُطلب منهم تفسير أفعالهم، فيمكن أن يحدث التغيير بسهولة أكبر.

إن الخنادق المائية القوية، بما في ذلك الخنادق التي تُبنى على أساس الاستئثار التنظيمي، ولا سيما تلك التي تُبنى على أساس تأثيرات الشبكة، من الممكن أن تؤدي أيضًا إلى ما يُسمى بالأسواق التي يحصل فيها الرابح على معظم الأرباح. يحدث هذا عندما تسيطر شركة ما، بمجرد أن تصل إلى الكتلة الحرجة (انظر الفصل الرابع)، من خلال شبكتها أو وضعها المهيمن في السوق نتيجة تمتعها بميزة تنافسية أخرى مستدامة، بشكل تام على السوق بسبب استئثارها بمعظم الزبائن في هذه السوق. فعلى سبيل المثال، ومع وجود أكثر من ملياري شخص على فيسبوك، فمن الصعب أن ينجح أي منافس في تغيير قواعد السوق، ومنافسة الخدمات التي تقدمها فيسبوك.

إلا أن نجاحك في السيطرة على السوق لا يعني أنك ستسيطر عليه للأبد. كتب "أندرو جروف"، المدير التنفيذي السابق لشركة إنتل، عبارة مشهورة في كتاب صدر له عام 1999 بعنوان Only the Paranoid Survive

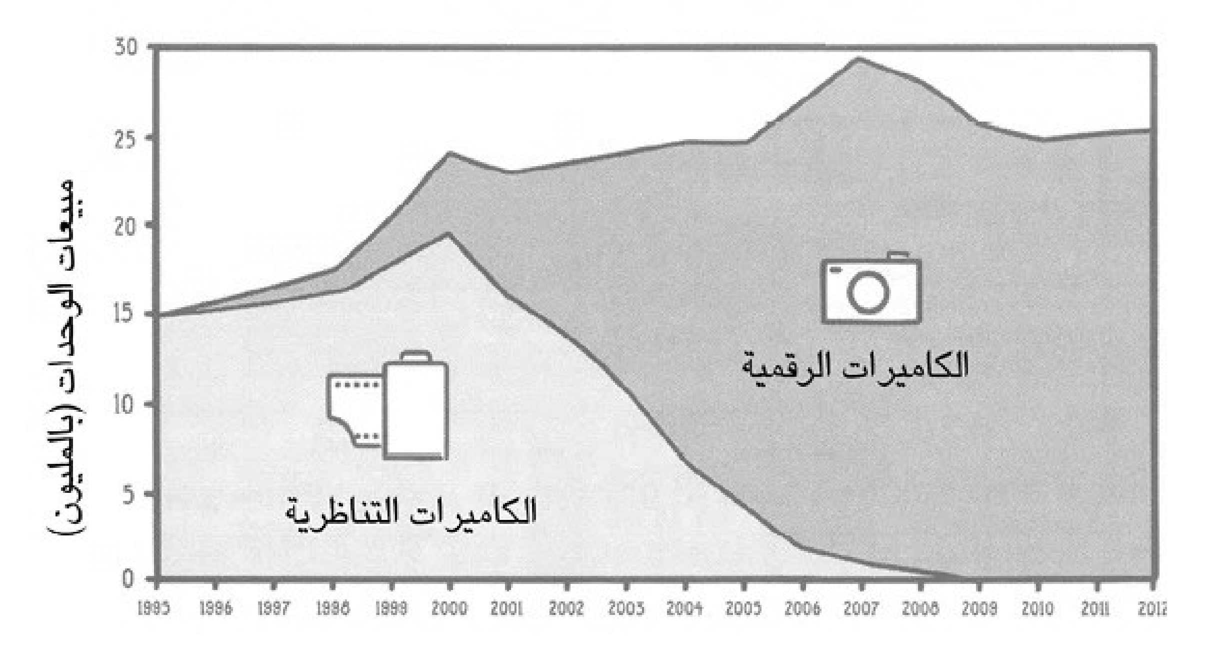
تقول "فقط المرتابون هم من ينجون". هيمنت إنتل في البداية على سوق رقائق الذاكرة؛ ولكن، وبحلول منتصف ثمانينيات القرن العشرين، نجحت الشركات اليابانية في تقليم أظافر إنتل، بتجريدها من الكثير من مزاياها التنافسية في هذه السوق، إلا أن إنتل تنبأت في عز هيمنتها بقدوم هذا التهديد الوجودي.

ونتيجة لذلك، حوَّلت الشركة تركيزها إلى المعالجات الدقيقة، وبذلك، أعادت بناء خندق مائي سيدوم طويلًا ("إنتل إنسايد"). كلمات "جروف" هي بمثابة تذكير بأنه حتى إذا بنيت خندقًا مائيًّا قويًّا وفعالًا، فيجب أن تقيِّم فاعليته بصورة مستمرة، وبأنه حتى إذا كنت تمتلك منتجًا قويًا يتلاءم مع السوق ويلبي حاجاتها، فقد يفشل خندقك مع ذلك، ومن ثم تُضطر في النهاية إلى تغيير توجهك الإستراتيجي. وفي الواقع، انهار خندق إنتل المائي الجديد في النهاية تحت وطأة ظهور الرقائق التي تعمل بها الهواتف الذكية وغيرها من الأجهزة الصغيرة.

هل تتذكر كوداك؟ انهار خندقها المائي أيضًا، ولو أنها لم تغير توجهها الإستراتيجي في الوقت المناسب كما فعلت إنتل عندما تحولت عن رقائق الذاكرة. ففي تسعينيات القرن العشرين، تعرضت كوداك لضربات قوية نتيجة ظهور التصوير الرقمي، ما أدى إلى انزلاقها بوتيرة متسارعة نحو الهاوية، إلى أن أعلنت إفلاسها في النهاية عام 2012، بعد قرن من الهيمنة على السوق. قد تظن أن كوداك أُخذت على حين غرة، ولكن هذا ليس صحيحًا، مثلما هو غير صحيح عادةً في الحالات المماثلة.

فكما أشرنا، فإن استثمار كوداك في البحث والتطوير كان جزءًا من خندقها المائي. وفي الواقع، فإن كوداك كانت الشركة صاحبة أول كاميرا رقمية، سابقًا في عام 1975! ولكن الوقت لم يكن ملائمًا لازدهار التصوير الرقمي؛ لأن المناخ السائد حينها لم يكن ليسمح بذلك؛ فمعالجات الرسومات كانت لا تزال في بداياتها، وأحجام أقراص التخزين الصلبة كانت كبيرة جدًّا، وهلم جرًّا. ومن ناحية أخرى، كان معظم إيرادات كوداك يأتي من بيع أفلام التصوير. وبالطبع، لم يكن هناك أفلام تصوير في الكاميرات الرقمية، وعليه، فإنه بمجرد أن ازدهرت، أي الكاميرات الرقمية، حتى سحبت البساط بشكل كامل وللأبد من تحت نموذج كوداك التناظري الذي سبق أن حقق أرباحًا هائلة.

عندما تظهر التقنيات الإحلالية، كالكاميرات الرقمية، لأول مرة، فإنها في الغالب تكون أدنى من التقنيات السائدة، ما يجعل معظم المستهلكين يحجمون عنها. ولعقود، كان التصوير الرقمي باهظ الثمن وينتج صورًا منخفضة الجودة مقارنة بالتصوير التناظري؛ إلا أن سهولته (والمتمثلة في عدم الاضطرار إلى تحميض الصور) راقت لبعض المشترين، ما سمح بازدهار سوقه. وببطء ولكن بثبات، أخذت الفجوة بين سعر وأداء التصوير الرقمي، من جهة، والتصوير التناظري تضيق. وبمجرد أن عبر التصوير الرقمي نقطة التحول (انظر الفصل الرابع) لينال إعجاب معظم المستهلكين، ازدهرت السوق ازدهارًا كبيرًا.



لم تكن كوداك أيضًا غافلة عن تلك التطورات. ففي البداية، كانت هي أيضًا المهيمنة على سوق الكاميرات الرقمية، بحصة تبلغ 27 % عام 1999، إلا أنها لم تستثمر في تلك التقنية الجديدة بما فيه الكفاية مقارنة بمنافسيها، كما فعلت إنتل عندما تحولت إلى صناعة المعالجات الدقيقة. ببساطة، لم تكن كوداك مرتابة بالشكل الكافي.

إذن، تحولت سوق التصوير بسرعة وبشكل كامل عن صناعة أفلام التصوير ذات هامش الربح المرتفع، إلى صناعة الكاميرات الرقمية التي تتسم سوقها بالتنافسية الشديدة وهوامش الربح القليلة، ولم تتكيف كوداك مع الوضع الجديد بالسرعة الكافية. ولم تستغل نقطة قوتها الخاصة بصناعة أفلام التصوير لتسهيل سيطرتها على سوق الكاميرات

الرقمية، وعليه، خسرت "كوداك" حصتها في سوق الكاميرات الرقمية. ففي عام 2007، كانت "كوداك" تحتل المرتبة الرابعة في سوق الكاميرات الرقمية، وبحلول عام 2010 هبطت إلى المرتبة السابعة، بحصة سوقية تبلغ 7 %، لتأتي بعد كانون وسوني ونيكون وغيرها من الشركات.

وعلى المنوال نفسه، ذاق هؤلاء المصنعون للكاميرات الرقمية من الكأس نفسها التي أذاقتها للآخرين، وذلك على يد آبل وسامسونج وغيرهما من الشركات التي تنتج كاميرات الهواتف الذكية. هنا القصة ذاتها تحدث مرة أخرى بحذافيرها: ففي البداية، كانت تلك "الكاميرات" الجديدة غالية الثمن وتنتج صورًا منخفضة الجودة مقارنة بالكاميرات الرقمية، إلا أنها كانت أسهل في الاستخدام. ومع مرور الوقت، أخذت الجودة في التحسن، وبات لدى الناس ما يكفي من الأسباب لاقتناء هاتف ذكي، وتبددت أي مبررات لديهم لامتلاك كاميرا رقمية منفصلة.

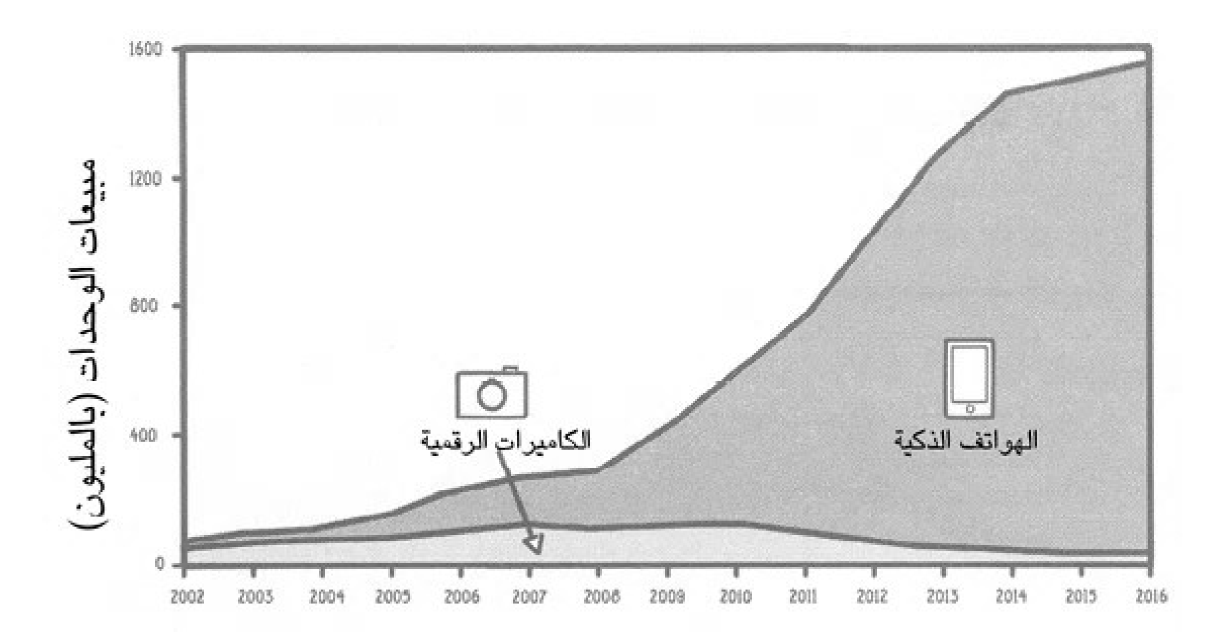
من الأسئلة المثيرة للاهتمام التي تُثار عند الشروع في عملية التفكير المغاير للواقع (انظر الفصل السادس) هو ماذا كان سيحدث لو عملت كوداك على تطوير تقنيات التصوير الرقمي في وقت أبكر. هل كانت ستتمكن من الهيمنة على السوق؟ هل كنا سنتمكن جميعًا من اقتناء كاميرات رقمية في فترة أبكر؟ هل كان من الممكن أن تلعب دورًا في تصنيع الكاميرات لمعظم الهواتف الذكية، أو هل كان من الممكن أن تلعب دورًا أكبر حتى، وتقدم منتجًا مثل إنستجرام مثلًا؟ لن نعرف أبدًا.

أرسى "كلايتون كريستنسن" في مُؤلَّفِهِ الضخم الذي حمل عنوان The Innovator's Dilemma الإطار الذي يوضح كيف تؤثر الابتكارات الإحلالية

من هذا النوع على الأسواق والصناعات المختلفة، فتدشن عهدًا جديدًا يصعد فيه لاعبون جدد في السوق إلى قمة الهرم السوقي، في حين يبقى اللاعبون الحاليون الذين ليس بمقدورهم مواكبة التطورات الجديدة عند قاعدة الهرم.

مبيعات الكاميرات للمستهلكين

الكاميرات الرقمية في مقابل الهواتف الذكية (الفترة من 2002 إلى 2016)



تتمثل معضلة اللاعب الحالي في السوق فيما إذا كان من المجدي تبني التكنولوجيا الجديدة أم لا، الأمر الذي يكون عادةً على حساب المنتج الحالي والأرباح التي يحققها. وهذا ما فعلته إنتل ولم تفعله كوداك. فلو كانت كوداك قد أبدت استعدادًا أكبر لتبني تكنولوجيا الكاميرات الرقمية، لتسبب ذلك في خسارتها لأرباحها الكبيرة في سوق تكنولوجيا التصوير التناظري. وبالمثل، فإن العديد من الشركات اليوم بصدد اتخاذ

قرارات صعبة بشأن ما إذا كان يتعيّن عليهم تبني الابتكارات الجديدة الإحلالية مثل الذكاء الصناعي، والطاقة الشمسية، والبث عبر الإنترنت، والمركبات ذاتية القيادة، والسيارات الكهربائية.

يواجه الموظفون في سوق العمالة بدورهم مشكلات مماثلة. فعلى مدار القرون الماضية، غيَّرت العولمة بشكل كبير ودراماتيكي المسئوليات الوظيفية وآفاق العمل بالنسبة للكثيرين في العديد من الصناعات، فالموظفون الذين كانوا لا غنى عنهم للشركات في السابق، شاهدوا خنادقهم المائية تنهار. وعلى المنوال نفسه، فإن الأتمتة والذكاء الصناعي في طريقهما للقضاء على وظائف أخرى كثيرة في العقود المقبلة.

وإذا كنت ترى أن هناك انقلابًا يلوح في الأفق من شأنه أن يزعزع أركان الصناعة التي تعمل بها، فيتعيّن عليك في تلك الحالة أن تستعد للتعامل مع هذا بشكل عاجل دون تأخير. وقد يعني هذا الاستثمار في مجموعة جديدة من المهارات؛ وقد يعني التحول تمامًا إلى مجال أو صناعة أخرى. إلا أنه، وللأسف، فإن تبني ابتكار إحلالي يعني في العادة تعرض الشركة ذاتها أو الشخص ذاته لهزة كبيرة: تتمثل في خسائر كبيرة في الإيرادات على المدى المتوسط، وفي إعادة تدريب وتأهيل الموظفين من أصغر موظف لأعلى موظف؛ أي وقوع تحول كبير.

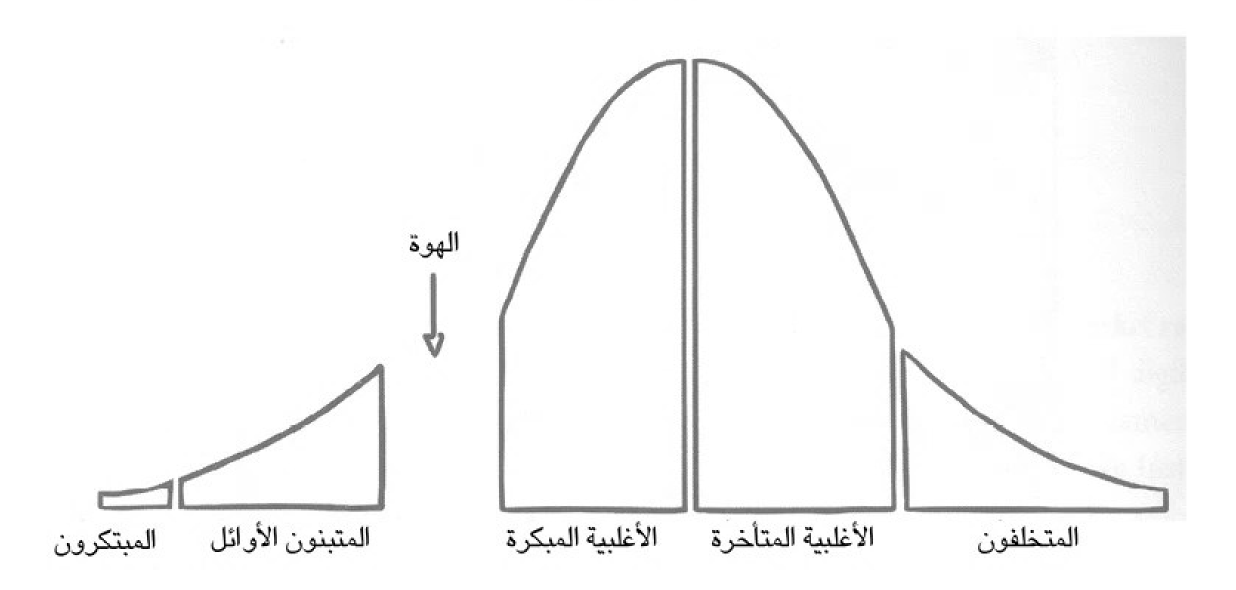


هناك الكثير من الحالات التي كان فيه تحول الشركة وتغيير توجهها الإستراتيجي أمرًا مستحسنًا رغم أنها كانت في أوج هيمنتها على السوق، ورغم وجود فرص لتحقيق عوائد كبيرة في ظل الوضع القائم. ولكن، وللأسف، فإن الهيمنة على السوق تفضي إلى القناعة بواقع الحال. ولهذا السبب فإن المرتابين هم فقط من ينجون؛ إذ يتعيَّن عليك أن تستشعر المخاطر مهما كانت صغيرة أو لا تزال بعيدة عندما تكون في أحسن حال. عندما تتبنى هذا النموذج، يجب أن تحذر من المخاطر الصغيرة، حيث إن معظمها سيتفاقم في النهاية ليتحول إلى تهديدات حقيقية. كيف تميز الإشارات الحقيقية من الإشارات المزيفة؟

إحدى طرق ذلك تتمثل في مراقبة تطور الأخطار الجديدة من كثب، حيث تقتصر في البداية على المتبنين الأوائل، قبل أن تصبح جزءًا من التيار السائد، وذلك وفق منحنى دورة حياة اعتماد التكنولوجيا كما سبق أن ناقشنا في الفصل الرابع، إن العديد من التقنيات والأفكار عادةً ما تستحوذ على بعض الاهتمام من قِبل المبتكرين أو المتبنين الأوائل، ولكن قلة قليلة منها فحسب هي التي تشق طريقها في الواقع إلى التيار السائد مبكرًا عن طريق تبني الأغلبية المبكرة لها.

أطلق المخطط الإستراتيجي "جوفري مور" على تلك النقلة اسم عبور الهوة في كتاب له حمل عنوان Crossing the Chasm نفسه. الهوة هنا تشير إلى أن العديد من الأفكار والشركات والتقنيات يفشل في العبور إلى الجانب الآخر. وهذا يرجع إلى وجود هوة كبيرة في التوقعات بين المتبنين الأوائل والأغلبية المبكرة، والتي تفشل معظم الابتكارات في ردمها. عادة ما يكون المتبنون الأوائل فئة صغيرة من الناس تميل إلى تجربة أشياء جديدة، أو فئة في حاجة ماسة لشيء ما، ولكن، ولكي يَعْبُر المنتج، الذي يلبي تلك الحاجة، الهوة، ليصل إلى الأغلبية المبادرة، يتعيَّن عليه أن يلبي حاجة ماسة ومستمرة لدى عدد كبير من الناس، إلا أن معظم المنتجات لا تكون مقنعة بما يكفي لكي تعبر تلك الهوة، وتشق طريقها بثبات إلى التيار السائد.

عبور الهوة



ولكن إذا كنت تعتقد أن هناك تهديدًا تنافسيًّا لديه فرصة جيدة لعبور الهوة، ففي تلك الحالة ينبغي لك أن تتوخى حذرك. ويعود هذا إلى أنه إذا عبر المنتج الهوة، فإنه سيتجاوز نقطة التحول، ومن ثم يشق طريقه بشكل سريع للغاية إلى شريحة أكبر من الناس. يجب أن تكون مستعدًّا عندما يحدث هذا، حتى لا تُؤخذ على حين غرة كما حدث مع كوداك.

عملية المحافظة على قدرتك السوقية عملية مستمرة لا تنتهي أبدًا؛ إذ يتعيَّن عليك تقييم التهديدات الجديدة بشكل مستمر، وتعمل على تعزيز قوة خنادقك المائية، وتغير توجهك الإستراتيجي مع الوقت عندما تقتضي الظروف ذلك. وإذا تخليت عن حذرك، فإنك ستتلقى ضربات قوية وتفقد توازنك في النهاية بلا شك. وعلى الناحية الأخرى، إذا صببت جام تركيزك على الحفاظ على قدرتك السوقية، الأمر الذي قد

يشمل إجراء بعض التحولات والتغيرات الإستراتيجية الكبيرة، فإنك ستكون قادرًا على جني عوائد كبيرة للغاية من وراء ذلك.

نقاط أساسية

- اعثر على سر ما، وابْنِ حياتك المهنية أو شركتك حوله، وذلك بالبحث بواسطة تطوير الزبون - التلاؤم بين المنتج والسوق (أو أي "تلاؤم" آخر وثيق الصلة بالموقف الذي أنت بصدده).
- في بحثك عن التلاؤم بين المنتج والسوق، حاول جاهدًا أن تكون مثل الصاروخ الحراري، لتتمكن من الإبحار في متاهة الأفكار واجتيازها بخفة ورشاقة. وابحث عن علامات الاصطدام بتردد الرنين للتحقق من صحة مسارك
- إذا لم تر أي نقاط مضيئة في الشيء الذي تقوم به بعض مرور بعد الوقت، فقَيِّم وضعك تقييمًا نقديًّا، وفكر في التحول إلى شيء آخر.
- اِبْنِ خندقًا مائيًّا حول نفسك وشركتك لتخلق لنفسك ميزة تنافسية مستدامة.
- لا تقنع بواقع الحال؛ وتذكر أن المرتابين هم فقط من ينجون، وكن بالمرصاد للابتكارات الإحلالية، ولا سيما تلك التي لديها فرص كبيرة في عبور الهوة.

* متوافر لدى مكتبة جرير

خاتمة

كما قلنا في المقدمة، هذا هو الكتاب الذي نتمنى لو أهدانا إياه أحدهم عندما كنا لا نزال في بداية حياتنا المهنية؛ وذلك لأن النماذج الذهنية ستجعل المرء بمقدوره التفكير عند مستويات أعلى. نأمل أن تكون قد استمتعت بالقراءة عنها، وأن كتابنا ساعدك في رحلتك مع التفكير الفائق.

وبما أن العديد من تلك المفاهيم قد تكون جديدة بالنسبة لك، فإنه سيتعيَّن عليك التدرب على استخدامها للاستفادة منها لأقصى درجة ممكنة. وكما كتب "ريتشارد فاينمان" في كتابه الذي صدر عام 1998 تحت عنوان What Do You Care What Other People Think?: "تعلمت في فترة مبكرة جدًّا من حياتي الفرق بين معرفة اسم شيء ما، ومعرفة شيء ما".

إن أحد النماذج الذهنية ذات الصلة هو نموذج يُدعى طائفة شحنات البضائع، وشرحه "فاينمان" في خطابه في حفل تخريج دفعة جديدة في معهد كاليفورنيا للتقنية عام 1974:
في جنوب المحيط الهادي، تعيش هناك شعوب تنتمي لطائفة شحنات البضائع. خلال الحرب، شاهدوا طائرات محملة بالكثير من البضائع الممتازة تهبط عندهم، ويريدون حدوث الأمر نفسه اليوم. ولكي يحدث ذلك مرة أخرى، أقاموا مدرجًا أشبه بمدرجات هبوط الطائرات، ووضعوا النيران على جوانب المدرج، وصنعوا كوخًا خشبيًّا ليجلس فيه أحدهم، كما وضعوا قطعتين خشبيتين على رأسه لتكون بمثابة سماعات رأس، بالإضافة إلى قضبان من الخيزران لتعمل كهوائيات - فهو المسئول عن برج المراقبة -

وجلسوا ينتظرون هبوط الطائرات. يقومون بكل شيء على النحو الصحيح. من الناحية الشكلية، كل شيء في مكانه الصحيح، فالمدرج على الهيئة نفسها التي كان عليها في السابق، ولكنه لا يعمل. ليس هناك طائرات تهبط. وعليه، أدعو مثل تلك الأفعال بأنها علم طائفة شحنات البضائع، لأنهم يتبعون المبادئ نفسها والقواعد الظاهرية للبحث العلمي، ولكن فاتهم شيء ما قطعًا، وذلك لأن الطائرات لا تهبط.

يصف "فاينمان" مجموعة حقيقية من الناس تعيش في جزر ميلانيزيا، ويصف كيف تصرفوا بعد أن احتكوا بتكنولوجيا أكثر تقدمًا من التقنيات التي لديهم. حيث اعتقدوا أن محاكاة - في ممارسة أشبه بأداء الطقس الديني - ما رأوه من أفعال وممارسات قام بها الأشخاص الذين كانوا متقدمين عنهم تكنولوجيًّا سوف يجلب لهم الثروة أو شحنات البضائع، إلا أنهم لم يفهموا حقًّا كيف يتصرفون بطريقة تسمح لهم فعلًا بالحصول على النتائج التي أرادوها؛ إذ اعتقدوا أنه بمجرد بناء مدرج الهبوط على النحو الصحيح، فإن الطائرات ستبدأ في القدوم محملة بالبضائع المجانية. بالطبع، لم يحدث هذا، لأنهم لم يفهموا حقًّا ما كان يجذب الطائرات للهبوط عندهم في المقام الأول، فضلًا عن التقنيات الضرورية المطلوبة للسماح لها بالهبوط بأمان.

عندما لا يفهم الناس حقًّا ماذا يفعلون، فإنهم في تلك الحالة يكونون من المنتمين لطائفة شحنات البضائع، ومن غير المرجح أن يحصلوا على النتائج التي يسعون إليها. على سبيل المثال، قد يحضر رواد الأعمال من المنتمين لطائفة شحنات البضائع الفعاليات التي يلتقي فيها أصحاب الشركات الناشئة مع المستثمرين والعملاء، ولكنهم لا يتمكنون أبدًا في الواقع من إنشاء شركة

ناجحة. ظاهريًا، يبدو علم طائفة شحنات البضائع علمًا حقيقيًّا، ولكنه في واقع الأمر لا يتبع منهجية علمية صارمة (انظر الفصل الرابع). مستثمرو طائفة شحنات البضائع قد يحاولون تقليد المستثمرين الآخرين، فيستثمرون في الأشياء نفسها التي يستثمر فيها الآخرون، ولكنهم لا يدركون السبب وراء إقدام المستثمرين الآخرين على الاستثمار في تلك الأشياء، ومن ثم، لا تحقق استثماراتهم النجاح نفسه الذي حققته استثمارات الآخرين على المدى الطويل.

ليس من مصلحتك أن تكون مفكرًا فائقًا من نوعية طائفة شحنات البضائع، لأن استخدام النماذج الذهنية دون فهمها فهمًا حقيقيًّا، سيحول بينك وبين الاستفادة منها. فعلى سبيل المثال، ليس من مصلحتك استخدام النماذج الخاطئة في موقف ما، أو أن تخرج منه بالرسائل الخاطئة. ولتفادي تلك الفخاخ، يتعيَّن عليك أن تفكر جيدًا قبل أن تحدد هل ينطبق النموذج الذهني الذي تريد استخدامه على الموقف الذي أنت بصدده أم لا، وأن تحدد كيف يمكن أن يتم ذلك. سنقدم لك عددًا من الخطوات التي نرى أنه من الضروري أن تتبعها للقيام بذلك، ولكي تضمن أن تصبح مفكرًا فائقًا حقيقيًّا.

أولًا، استعن بشريك عندما تشرع في عملية التفكير الفائق؛ فالتفكير في موضوعات معقدة منفردًا لن يأتي بأفضل النتائج. فمن الأفضل بكثير أن تتشارك أفكارك مع أحدهم، وتحصل منه على التغذية الراجعة. وليس من الضروري أن تتشارك أفكارك بخصوص كل الموضوعات مع الشخص نفسه. فمن الممكن أن تتحدث مع أحدهم بخصوص الموضوعات السياسية، ومع شخص آخر بخصوص الموضوعات الاقتصادية، وهلم جرًّا. ولكن التحدث مع

أشخاص مهتمين بالنفاذ إلى بواطن الأمور لموضوع معين هو أمر ضروري ومهم.

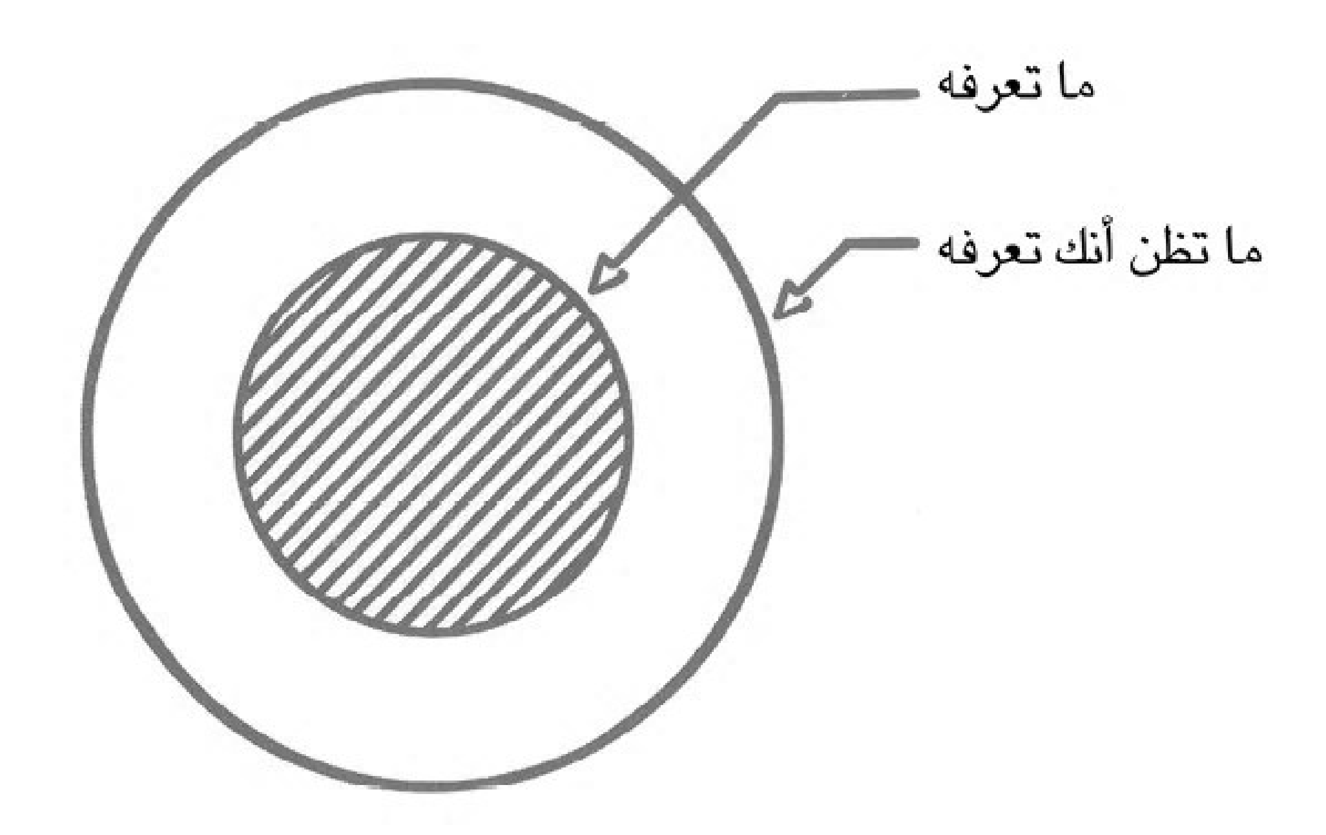
ثانيًا: جرب الكتابة. حتى إذا لم تنشر أي شيء، فإن فعل الكتابة في حد ذاته فعل يصفي الذهن، ويجعلك واعيًا للثغرات التي في حججك. يمكن أن تجمع بين الكتابة والعثور على شريك عن طريق الاشتراك في منتدى أو مدونة على الإنترنت، حيث يمكن أن تعثر على أشخاص يناقشون ويحللون الموضوعات المعقدة التي تثير اهتمامك.

ومع مرور الوقت، ستُوسِّع جهودك التي تبذلها ما يسميه "وارن بافت" دائرة الكفاءة. داخل الدائرة، توجد تلك المجالات التي تمتلك فيها المعرفة أو الخبرة - أي المجالات التي تعد كفؤًا فيها - وفي تلك المجالات، بمقدورك أن تفكر بكفاءة. أما في المجالات خارج الدائرة، فليس بمقدورك أن تفكر بكفاءة. أخطر منطقة من بين جميع المناطق هي المنطقة الواقعة خارج دائرة الكفاءة مباشرة على الحدود معها، والتي قد تعتقد أنك كفؤ فيها، ولكنك لست كذلك في الواقع. كتب "وارن بافت" في خطاب له عام و 1999 إلى حاملي الأسهم:

إذا كانت لدينا نقطة قوة ما، فإنها تتمثل في إدراكنا متى نكون ضمن دائرة كفاءتنا، ومتى نكون بعيدين عن المركز وأقرب للمحيط وعلى وشك الدخول إلى دوائر أخرى....

سيقل معدل نجاحك في أي مجال من مجالات الحياة في حال خرجت عن دائرة كفاءتك، حيث من الممكن في تلك الحالة أن تقع تحت تأثير دانينج - كروجر (انظر الفصل الثامن)، حيث ترتكب أخطاء لأنك تجهل ما لا تعرفه.

على سبيل المثال: من الوارد أن تفشل في رصد أنماط التصميم أو تطبقها بشكل خطأ (انظر الفصل الثالث). ومن الوارد أيضًا أن تستخدم الأساليب التي تعرفها بشكل جيد في محاولة حل كل المشكلات التي تواجهها، ما سيفضي حتمًا إلى حلول غير مثالية (انظر مطرقة ماسلو في الفصل السادس).



الخبر السار هو أن النماذج الذهنية الواردة في هذا الكتاب ستسهم في توسيع دائرة كفاءتك. والتفاعل مع أشخاص يعرفون بالفعل كيف يطبقونها بشكل فعال من شأنه أن يساعدك على تصحيح أخطائك، بل ويُوسِّع دائرة كفاءتك

بشكل أسرع أيضًا. ومن هذا المنطلق، نعتقد أنه من الملائم أن نختم الكتاب ببعض الاقتباسات الأخرى لـ "تشارلي مونجر". بدأت رحلتنا مع التفكير الفائق عندما استمعنا لهذا الخطاب، ونأمل أن يلهمكم بالطريقة نفسها. الاقتباس الأول من كتاب Poor Charlie's Almanack، والثاني من خطاب ألقاه في حفل تخرج دفعة جديدة في كلية جولد للحقوق بجامعة كاليفورنيا الجنوبية:

طوال حياتي، لم أقابل يومًا شخصًا يتمتع بالخبرة والكفاءة (في حقل معرفي واسع) ولكنه لا يقرأ باستمرار؛ لم أقابل أحدًا بهذا الشكل أبدًا. ستندهش عندما تعرف كم يقرأ وارن [بافت]؛ وكم أقرأ أنا شخصيًا. أولادي يسخرون مني. حيث ينظرون إليّ وكأنني كتاب نبتت له ساقان.

وبما أن المبادئ الفكرية الرئيسية هي كل ما يحتاج إليه المرء في حياته، فلم يكن من الصعب عليّ إطلاقًا استخلاص كل المبادئ الفكرية الرئيسية من كل الحقول المعرفية وجعلها جزءًا لا يتجزأ من الطريقة التي أفكر بها. وبالطبع، وبمجرد أن تمتلك المبادئ الفكرية، لن تنفعك إذا لم تطبقها. فإن لم تطبقها، فستخسرها. وعليه، قضيت حياتي بأكملها بينما أطبق هذا النهج الذي ينهل من حقول معرفية مختلفة.

حسنًا، لا أستطيع أن أخبركم كيف أفادني هذا النهج. لقد جعل الحياة أكثر متعة. وجعلني أكثر إنتاجية. لقد جعلني أكثر فائدة للآخرين. لقد جعلني غاية في الثراء. قل أيًا ما يخطر على بالك. هذا النهج ساعدني فعلًا إلى حد كبير.

شكر وتقدير

نتوجه بالشكر إلى ابنينا إيلي ورايان لصبرهما علينا أثناء تأليفنا لهذا الكتاب. ونتوجه بالشكر أيضًا لمايكل زكار وستيفن هانسلمان، ولجميع العاملين في بورتفوليو وبنجوين للدعم التحريري الذي قدموه، ونخص منهم فيفيان روبرسون وليا تروبورست وكوشيك فيسواناث، ونتوجه بالشكر كذلك إلى مادي ديماس ويراوان للرسوم التوضيحية التي زودنا بها.

حقوق الصور

.Adapted from The Avengers, dir. Joss Whedon (Marvel Studios, 2012)

.Adapted from Apollo 13, dir. Ron Howard (Imagine Entertainment, 1995)

Based on a meme from "What is the next step with our MVP?" Gerry : Claps, Quora, September 10, 2015, www.quora.com/what-is-the-next-step-.with-our-mvp

Adapted from Creative Commons image: Ghiles, "Somewhat noisy linear data fit to both a linear function and to a polynomial of 10 degrees," Wikimedia Commons, March 11, 2016, .https://commons.wikimedia.0rg/wiki/File:Overf1tted_Data.png

.Cartoon by Wiley Miller

Headlines from August 31, 2015, on foxnews.com and cnn.com. Both early headlines have since been altered, though the final stories from the following day are still available: "Atlanta- Area Police Officer Shot after Responding to Wrong Home," Fox News, September 1, 2015, www.foxnews.com/us/atlanta-area-police-officer-shot-after-responding-to-wrong-home; Eliott C. McLaughlin and Holly Yan, "Police: Friendly Fire Likely Wounded Officer in Wrong- House Encounter," CNN, September

1,2015, www.cnn.c0m/2015/09/01/us/ge0rgia-wr0ng-h0use -
.shooting/index.html

Adaped from Texas Roadhouse menu,
http://restaurantfood.menu/menu/image/allbrand
.logo/Texas%2oRoadhouse.jpg

U.S. Customs and Border Protection, as cited by Christopher Ingraham, “There’s No Immigration Crisis, and These Charts Prove It,” Washington Post, June 21, 2018, www
.washingt0np0st.c0m/news/w0nk/wp/2018/06/21/theres-n0-immigrati0n-
.crisis-and-these -charts-prove-it

Justin McCarthy, “Most Americans Still See Crime Up Over Last Year,”
.Gallup. November 21, 2014

Sarah Lichtenstein et al., “Judged Frequency of Lethal Events,” Journal of
.Experimental Psychology 4, no. 6 (November 1978)

DuckDuckGo, “There are no ‘regular results’ on Google anymore,”
.October 10, 2012, Vimeo video, 1:21, https://vimeo.com/51181384

Adapted from “Addition using number bonds,” OnlineMathLearning.com,
.www.online mathlearning.com/addition-number-bonds.html

Adapted from a map by the U.S. Geological Survey, May 5, 1999, : .https://pubs.usgs.gov /gip/dynamic/continents.html

Claude Allegre, The Behavior of the Earth: Continental and Seafloor Mobility, trans. Deborah Kurmes Van Dam (Cambridge, Mass.: Harvard .University Press, 1988), 7

.Cartoon by Clive Goddard

Meme adapted from https://78.media.tumblr.c0m/7f4ed380aadc01351b024959008f6e02 ./tumblr_mg3mhsU10zirhfnx0i_500.png

.Cartoons by Betsy Streeter

Sandra W. Roush et al., “Historical Comparisons of Morbidity and Mortality for Vaccine- Preventable Diseases in the United States,” Journal .of the American Medical Association 298, no. 18 (November 14, 2007)

Environmental Defense Fund, “How Cap and Trade Works,” January 7, .2009, YouTube video, 1:13, www.youtube.com/watch?v=EKT_ac4LPkU

.Cartoons by Harley Schwadron

Kenneth and Gabrielle Adelman, California Coastal Records 2002 © .Project, www .californiacoastline.org

Jonathon W. Penney, “Chilling Effects: Online Surveillance and Wikipedia Use,” Berkeley Technology Law Journal 31, no. 1 (September 8, 2016): .148

.Cartoon by Greg Perry

Based on a meme tweeted by Kristian Hellang, “Just tried to explain technical debt to a customer, had to pull this out again ...” Twitter, July 30, .2015, 4:29 a.m., https://twitter.com /khellang/status/626716128379830273

.Cartoons by Tom Fishburne

.Cartoon by Mark Godfrey

Adapted from Craig Brown, “The Little Dipper and the Earths Tilt and Rotation,” Craigs Sense of Wonder: Into a Curious Mind, November 17, .2012, https://craigssenseofwonder.word press.com/tag/ insolation

Adapted from Creative Commons image: Ashley Dace, “Star Trail above Beccles, near to Gillingham, Norfolk, Great Britain,” Wikimedia Commons, May 13, 2010, https://commons .wikimedia.org/wiki/File:Star_Trail_ab0ve_Beccles_-_ge0graph.0rg.uk_- ._i855505.jpg

.Cartoon by Roy Delgado

Adapted from U.S. Congressional Budget Office, “The Federal Budget in 2015,” info- graphic, January 6, 2016, www.cb0.g0v/sites/default/f1les/cb0files/images/pubs-images/50xxx /5ino-.Land_Overall.png

Adapted from National Institute for Health Care Management Foundation, “Concentration of Health Spending Among Highest Spenders,” infographic, .2013

Angela Liao, “A Field Guide to Procrastinators,” Twenty Pixels, September .6, 2013, www .20px.c0m/bl0g/2013/09/06/a-f1eld-guide-t0-pr0crastinat0rs

Eric Johnson and Daniel Goldstein, “Do Defaults Save Lives?” Science .302, no. 5649 (November 21, 2003)

.Cartoon by Mike Shapiro

The Argyle Sweater © 2010 Scott Hilburn. Dist. by Andrews McMeel .Syndication. Reprinted with permission. All rights reserved

Adapted from Creative Commons image: Martinowsky and Chiswick Chap, “Natural selection in action: light and dark morphs of the peppered moth, Biston betularia,” Wikimedia Commons, February 18, 2007, https://commons.wikiniedia;org/wiki/File:Lichte_en_zwarte_versie_berken .spanner_crop.jpg

.Cartoon by Larry Lambert

Inertia - Demotivational Poster," Fake Posters, July 22,2009,"
.www.fakeposters.com/posters /inertia

Communic@tions Management Inc., "Sixty Years of Daily Newspaper Circulation: Canada, United States, United Kingdom," (May 6, 2011), http://media-cmi.com/downloads/Sixty
._Years_Daily_Newspaper_Circulati0n_Trends_050611.pdf

Adapted from a Creative Commons image. Birmingham Museums Trust, "Richard Trevithicks 1802 steam locomotive," Wikimedia Commons, August 11, 2005, https://en.wiki
pedia.org/wiki/Flywheel#/media/File:Thinktank_Birmingham_-
-_Trevithick_Locomotive(i) •JPg

Adapted from public domain image. Damian Yerrick, "Illustration of a roly-poly toy viewed from the side. The red and white bullseye represents the figurines center of mass (COM)." Wikimedia Commons, August 15, .2009, https://commons.wikimedia.org/wiki/File : Pol i_Gus_N_rocked. svg

How does a Nuclear Bomb work?" Figure 1: The Nuclear Fission Chain"
.Reaction, guernseyDonkey.com, February 24, 2012

Peter Leyden, “Historical Adoption Rates of Communication .Technologies,” infographic

Justin McCarthy, “Record-High 60% of Americans Support Same-Sex .Marriage,” Gallup (May 19, 2015)

Adapted from a Creative Commons image. \V00dy993, “Diagram showing the network effect in a few simple phone networks,” Wikimedia Commons, May 31, 2011, https://en .wikipedia.org/wiki/Metcalfe’s_law#/media/File:Metcalfe-Network- .Effect.svg

Page 134: J. L. Westover, “The Butterfly Effect,” Mr. Lovenstein, .https://www.mrlovenstein.com /comic/50

.Cartoons by Theresa McCracken

.Randall Munroe, “Fuck Grapefruit,” XKCD, https://xkcd.com/388

.Cartoon by Bradford Veley

Adapted from Raiders of the Lost Ark, dir. Steven Spielberg (Lucasfilm .Ltd., 1981)

Adapted from Willy Wonka & the Chocolate Factory, dir. Mel Stuart .(Wolper Pictures Ltd., 1971)

.Randall Munroe, “Correlation,” XKCD, https://xkcd.com/552

Creative Commons license. Tyler Vigen, “Spurious Correlations,” .www.tylervigen.com /spurious-correlations

.Cartoon by Fran

Dilbert © 2001 Scott Adams. Used by permission of Andrews McMeel .Syndication. All rights reserved

Adapted from a Creative Commons image. McGeddon, “Illustration of hypothetical damage pattern on a WW2 bomber,” Wikimedia Commons, November 12, 2016, https://commons ..wikimedia.org/wiki/File:Survivorship-bias.png

.Cartoon by Nate Fakes

Stephen Pinker, The Better Angels of Our Nature (New York: Viking .Books, 2011)

Philip A. Mackowiak, Steven S. Wasserman, and Myron M. Levine, “A Critical Appraisal of 98.6°F, the Upper Limit of the Normal Body Temperature, and Other Legacies of Carl Reinhold August Wunderlich,” Journal of the American Medical Association 268, no. 12 (September .1992), 1578-80

U.S. Census Bureau, “HINC-06. Income Distribution to $250,000 or More for Households,” www.census.g0v/data/tables/time-series/dem0/inc0me-.p0verty/cps-hinc/hinc-06.2016 .html

Center for Disease Control, “Anthropometric Reference Data for Children and Adults: United States, 2011-2014,” Vital and Health Statistics series 3, .no. 39 (August 2016)

Common Probability Distributions, Cloudera Engineering Blog, Sean .Owen, December 3, 2015

Mark L. Berenson, David M. Levine, and Timothy C. Krehbiel, Basic Business Statistics: Concepts and Applications (Upper Saddle River, N.J.: .Prentice Hall, 2006)

.Randall Munroe, “Significant,” XKCD, https://xkcd.com/882

.Cartoons by Aaron Bacall

.Cartoons by Shaun McCallig

.Cartoon by Mike Baldwin

Adapted from Shivshanker Singh Patel, “local optimal success{ordinals of life 2.0},” Destiny exiles me, May 16, 2013,

http://destinyexilesme.bl0gsp0t.c0m/2013/05/l0cal-0ptimal -sucess0rdinals-
.0f-life-20.html

Adapted from Creative Commons image: Dhatfield, “Diagram of Schrodinger’s cat thought experiment,” WHdmedia Commons, June 26, .2008, https://commons.wikimedia.org /wiki/File:Schrodingers_cat.svg

.Cartoon by Joseph Farris

Georgetown University Center on Education and the Workforce, as cited in Debra Humphreys and Anthony Carnevale, “The Economic Value of Liberal Education,” slideshow, 2013, www.slideshare.net/aacu_/the-
.economic-value-of-liberal-education

Adapted from James M. Kilts, “Fuck Everything, Were Doing Five Blades,” The Onion, February 18, 2004, www.the0ni0n.c0m/fuck-
.everything-were-d0ing-f1ve-blades-1819584036

Adapted from Joshua L. Kalla and David E. Broockman, “Campaign Contributions Facilitate Access to Congressional Officials: A Randomized Field Experiment,” American Journal of Political Science 60, no. 3 (July
.2016)

Sacred Heart University, “SHU Just the Facts,” Facebook page,
.www.facebook.com /shujustthefacts

Adapted from a Creative Commons image. Nyenyec, “Illustration of domino theory (20th century foreign policy theory, promoted by the government of the United States),” Wikimedia Commons, November 10, .2010, https://commons.wikimedia.0rg/wiki/File:Domino _theory.svg

Adapted from Jeff Wysaki, Pleated Jeans, http://sanctuarycounseling.com/wp-content / .upl0ads/20i4/06/977fcc90fb0909b04eia594d8i42045f.jpg

.Cartoon by Andrew Toos

.Cartoon by Will Dawbarn

Based on the theory of deliberate practice, as presented by Anders Ericsson .and Robert Pool, Peak (New York: Eamon Dolan Books, 2017)

Kim Scott, “What is Radical Candor?” www.radicalcandor.com/about- .radical-candor

Jessica Hagy, “Two annoying problems,” Indexed (blog), May 9, 2012, .thisisindexed.com/2012/05/two-annoying-problems

Adapted from Katie Stouffs Grimes, “High and Low Context Cultures - Developing Cultural Fluency,” National Association of Realtors, January 26, 2015, http://theglobalview.blogs.realtor.org/2015/01/26/high-and-low- .context-cultures-developing-cultural-fluency

Dilbert © 2012 Scott Adams. Used by permission of Andrews McMeel .Syndication. AH rights reserved

.Cartoon by John McPherson

.Adapted from Taken, dir. Pierre Morel (EuropaCorp, 2008)

Adapted from a Creative Commons image. Sjlegg, "Graph of the amplitude of an oscillator against its frequency, showing the significance of the resonant frequency," Wikimedia Commons, April 15, 2009, https://en.wikibooks.org/wiki/A- level_Physics_(Advancing_Physics) ./Resonance#/media/File:Resonant_frequency_amplitude.svg

Adapted from an illustration by Christoph Janz, "Three more ways to build a $100 million business," The Angel VC (blog), November 4, 2014, https://christophjanz.blogspot.com /2014/11/three-more-ways-to-build-ioo- .million.html

.Cartoon by Dave Whamond

Based on data from the Camera 8c Imaging Products Association, as cited by Stephan Dolezalek and Josh Freed, "An American Kodak Moment," Third Way, April 17, 2014, www .thirdway.org/report/an-american-kodak- .moment

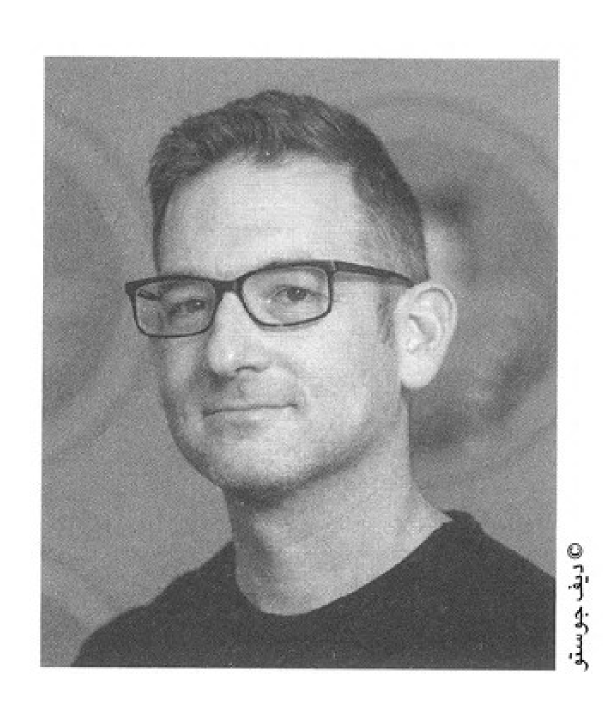
Based on data from the Camera 8c Imaging Products Association and Gartner, as cited by Michael Zhang, “This Latest Camera Sales Chart Shows the Compact Camera Near Death,” PetaPixel, March 3, 2017, https://petapixel.c0m/2017/03/03/latest-camera-sales-chart-reveals -death-.compact-camera

Geoffrey A. Moore, Crossing the Chasm, 3rd ed. (New York: .HarperBusiness, 2014)

عن المؤلفيْن



© بيتسي بارون



© ديف جوستو

جبرايل واينبرج هو المدير التنفيذي والمؤسس لشركة دك دك جو، الشركة العاملة في مجال الخصوصية على الإنترنت، والتي تدير محرك بحث يعد بحماية الخصوصية. حصل على درجة البكالوريوس مع مرتبة الشرف في الفيزياء من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، ودرجة الماجستير من برنامج معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا والسياسات. وهو أيضًا المؤلف المشارك لكتاب Traction.

لورين ماكان إحصائية وباحثة. عملت لقرابة عقد في شركة جلاكسوسميث كلاين، حيث كانت تصمم التجارب الإكلينيكية وتحللها، وكتبت العديد من المقالات في عدد من دوريات طبية، بما في ذلك دورية نيو إنجلاند جورنال

أوف ميديسين. حصلت على درجة الدكتوراه في أبحاث العمليات، ودرجة البكالوريوس مع مرتبة الشرف في الرياضيات من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.

«من غير الممكن أن تعرف أي شـيء إذا كان كل ما تتذكره مجرد حقائق فردية منعزلة عـن بضعها بعضًـا. ففي حال لم تُجمع تلـك الحقائق معًا في نظرية متماسـكة، لن تستطيع الاستفادة منها. **فلابد أن يمتلك ذهنك هذه الأنماط العقلية**».

- **تشارلي مونجر**، مستثمر، ونائب رئيس مجلس إدارة شركة بيركشاير هاثاواي

يعتمد أكثر الناس قدرة على حل المشكلات، والتنبؤ بالمستقبل، واتخاذ القرارات، على عدد من الأطر والقوالب التي تساعدهم على التعامل مع الأمور المعقدة بمهارة، وتمييز الأفكار الجيدة من السيئة. وهذه الأطر والقوالب تعرف باسم النماذج الذهنية، وبمقدورك أن تعثر عليها في المراجع المتخصصة في علم النفس والفيزياء والاقتصاد وغيرها من الحقول المعرفية.

أو بمقدورك أن تكتفي بقراءة هذا الكتاب، والذي يقدم دليلاً مزودًا بعدد من الرسومات الفكاهية الظريفة - لكل النماذج الذهنية التي قد تحتاج إليها. ولكن كيف يمكن أن تساعدك النماذج الذهنية؟ حسنًا، إليك بعض الأمثلة على ذلك:

- في حال ضقت ذرعًا بقوائم المهام التقليدية التي قد تصل في طولها إلى حد يتعذر عنده الاستفادة منها، فربما تكون بحاجة إلى **مصفوفة "أيزنهاور" لاتخاذ القرارات**، حتى تتمكن من ترتيب أولوياتك.
- قبل أن تخرج باستنتاج مفاده أن زميلك الذي يعبث بمشروعك سيفسد ما أنجزته، استخدم **شفرة هانلون** للخروج بتفسيرات بديلة.
- هل اُضطررت من قبل إلى مشاهد فيلم ممل حتى النهاية لأن سعر التذكرة كان باهظًا؟ من المحتمل إذن أنك وقعت ضحية **لمغالطة التكلفة الغارقة**.
- ضع لنفسك **قوى دافعة**، مثل الاجتماعات الدورية أو مواعيد التسليم النهائية، وذلك لمساعدتك على تسهيل حدوث التغييرات التي تريدها.

إذن، في المرة القادمة التي تجد نفسك فيها بصدد قرار صعب أو موقف معقد، استخدم *هذا الكتاب* لشحذ مخك بالنماذج الذهنية.

«مرجع قيم من شأنه أن يساعدك على فهم العالم، واتخاذ قرارات صائبة، وتعزيز فرص فوزك. إنه كتاب ممتع وسريع الإيقاع، تزخر كل صفحة من صفحاته بالمعلومات المفيدة. أتمنى لو كان متوافرًا قبل سنوات!».

- **آني ديوك**، مؤلفة كتاب *Thinking in Bets*

«سيساعدك استيعابك لتلك النماذج الذهنية على فهم العالم من حولك. فبمجرد أن تفهمها، بمقدورك عندئذ أن تُغيِّر سلوكك لتجنب الفخاخ الشائعة، وإعادة صياغة الطريقة التي تتفاعل بها مع الناس للحصول على نتائج أفضل، وربما حتى بلورة نماذج ذهنية جديدة لم تُكتشف بعد».

- **بريان أرمسترونج**، الشريك المؤسس لشركة كوين بيس، ومديرها التنفيذي


ISBN 628-1072-11-562-3

6 281072 115623

282207713



